



# КОТЕЛ УНІВЕРСАЛЬНИЙ ВОДОГРІЙНИЙ **MUSTANG** 30-70 кВт



ВИСОКА  
ЕФЕКТИВНІСТЬ



НАДІЙНА  
КОНСТРУКЦІЯ



ПРОСТЕ  
ОБСЛУГОВУВАННЯ



## ПАСПОРТ КЕРІВНИЦТВО

з експлуатації та обслуговування



ЯКІСТЬ ПЕРЕВІРЕНА  
ЧАСОМ



СТАБІЛЬНА РОБОТА  
ПРИ РІЗНИХ УМОВАХ



ЕКОНОМІЧНІСТЬ  
ТА ЕКОЛОГІЧНІСТЬ

## ЗМІСТ

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| 1. Загальні положення .....                          | 3  |
| 2. Призначення .....                                 | 3  |
| 3. Комплектація .....                                | 3  |
| 4. Технічні характеристики .....                     | 4  |
| 5. Габаритні розміри .....                           | 4  |
| 6. Опис котла .....                                  | 5  |
| 7. Пристрій котла .....                              | 5  |
| 8. Пульт керування .....                             | 6  |
| 9. Керівництво по монтажу .....                      | 7  |
| 10. Запуск котла .....                               | 8  |
| 11. Заходи безпеки .....                             | 9  |
| 12. Транспортування, приймання та зберігання .....   | 9  |
| 13. Технічне обслуговування .....                    | 10 |
| 14. Можливі несправності та методи їх усунення ..... | 11 |
| 15. Гарантійні зобов'язання .....                    | 12 |

## ВСТУП

Шановний покупець. Ми вдячні Вам за придбання водогрійного рідко-паливного котла **Mustang**. У цьому керівництві з експлуатації вказані технічні дані, а також інша важлива інформація, яку необхідно дотримуватись при монтажі та експлуатації обладнання.

Зберігайте цю інструкцію завжди поряд з опалювальним котлом.



**УВАГА: для позначення операцій, які потребують особливої уваги або виконання яких вимагає належної підготовки.**

## 1. Загальні положення

- 1.1** Рідкопаливний котел Mustang призначений для опалення приміщень адміністративного та виробничого призначення.
- 1.2** Котел призначений для роботи на відпрацьованій олії, дизельному паливі, гасі, пічному паливі.
- 1.3** Котел є складним пристроєм, тому при виконанні будь-якого типу робіт, пов'язаних з котлом, потрібно врахувати вимоги, вказані в цьому посібнику або узгодити з виробником.
- 1.4** Котел є джерелом підвищеної небезпеки, тому монтаж котла повинен проводитись організацією, яка має ліцензію або дозвіл на здійснення цього типу робіт.

## 2. Призначення

Водогрійний котел Mustang на відпрацьованому маслі призначений для опалення виробничих, складських, сільськогосподарських, комерційних та інших нежитлових приміщень шляхом нагріву теплоносія (води або розчину антифризу) в закритих або відкритих системах опалення. Обладнання використовує як паливо відпрацьовані моторні, трансмісійні та інші технічні масла, що дозволяє значно знизити витрати на енергоносії. Котел забезпечує стабільне теплопостачання, високий ККД та економічну експлуатацію протягом усього опалювального сезону.



**Забороняється використовувати котел не за призначенням**

## 3. Комплектація

| Найменування      | Кількість | Характеристики                                                                  |
|-------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Котел водогрійний | 1 шт      | Пристрій з вбудованою системою подачі рідкого палива з власного паливного баку. |
| Паспорт           | 1 шт      | Керівництво по монтажу і експлуатації                                           |

**Примітка:** циркуляційний насос в комплект поставки не входить

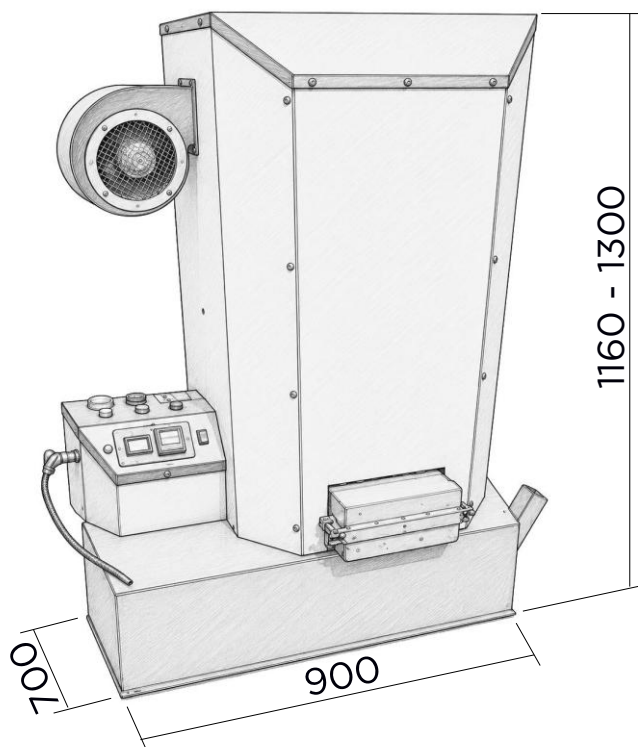
## 4. Технічні характеристики

| Модель пальника                        | 35T                                                                                                        | 50T         | 70T         |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| Паливо                                 | Відпрацьовані моторні та трансмісійні масла, дизельне паливо, рослинні масла (фритюр і т.д.), пічне паливо |             |             |
| Опалювальна площа при t=17°C, м²/м³    | 300/1200                                                                                                   | 500/2000    | 700/2800    |
| Потужність, кВт/год                    | 15 - 30                                                                                                    | 20 - 50     | 25-70       |
| ККД, не менше                          | 87%                                                                                                        |             |             |
| Максимальне споживання палива, л/год   | 2,8                                                                                                        | 4,8         | 6,8         |
| Мінімальне споживання палива, л/год    | 1,4                                                                                                        | 1,8         | 2,4         |
| Матеріал / товщина теплообмінника      | AISI-304 / 3мм                                                                                             |             |             |
| Робочий тиск в системі опалення, бар   | 1,5                                                                                                        |             |             |
| Випробувальний тиск в системі, бар     | 2,4                                                                                                        |             |             |
| Максимальна температура теплоносія, °C | 85                                                                                                         |             |             |
| Об'єм води в котлі, л                  | 85                                                                                                         | 105         | 140         |
| Об'єм паливного баку, л                | 85                                                                                                         |             |             |
| Споживання електроенергії, кВт/год     | 0,18                                                                                                       | 0,24        | 0,3         |
| Параметри живлення                     | 220 Вольт, 50 Герц                                                                                         |             |             |
| Приєднувальні розміри                  |                                                                                                            |             |             |
| Діаметр патрубка димоходу, мм          | 130                                                                                                        | 160         | 160         |
| Діаметр патрубків теплоносія           | 1,5" (Dn40)                                                                                                | 1,5" (Dn40) | 1,5" (Dn40) |
| Рекомендовані параметри димоходу       |                                                                                                            |             |             |
| Внутрішній діаметр димоходу, мм        | 130                                                                                                        | 160         | 160         |
| Висота (мінімально допустима), м       | 6                                                                                                          | 6           | 6           |
| Необхідна тяга димових газів, Па       | 25 - 30                                                                                                    |             |             |

\* Рекомендації надано для утепленого димоходу з природною тягою

## 5. Габаритні розміри.

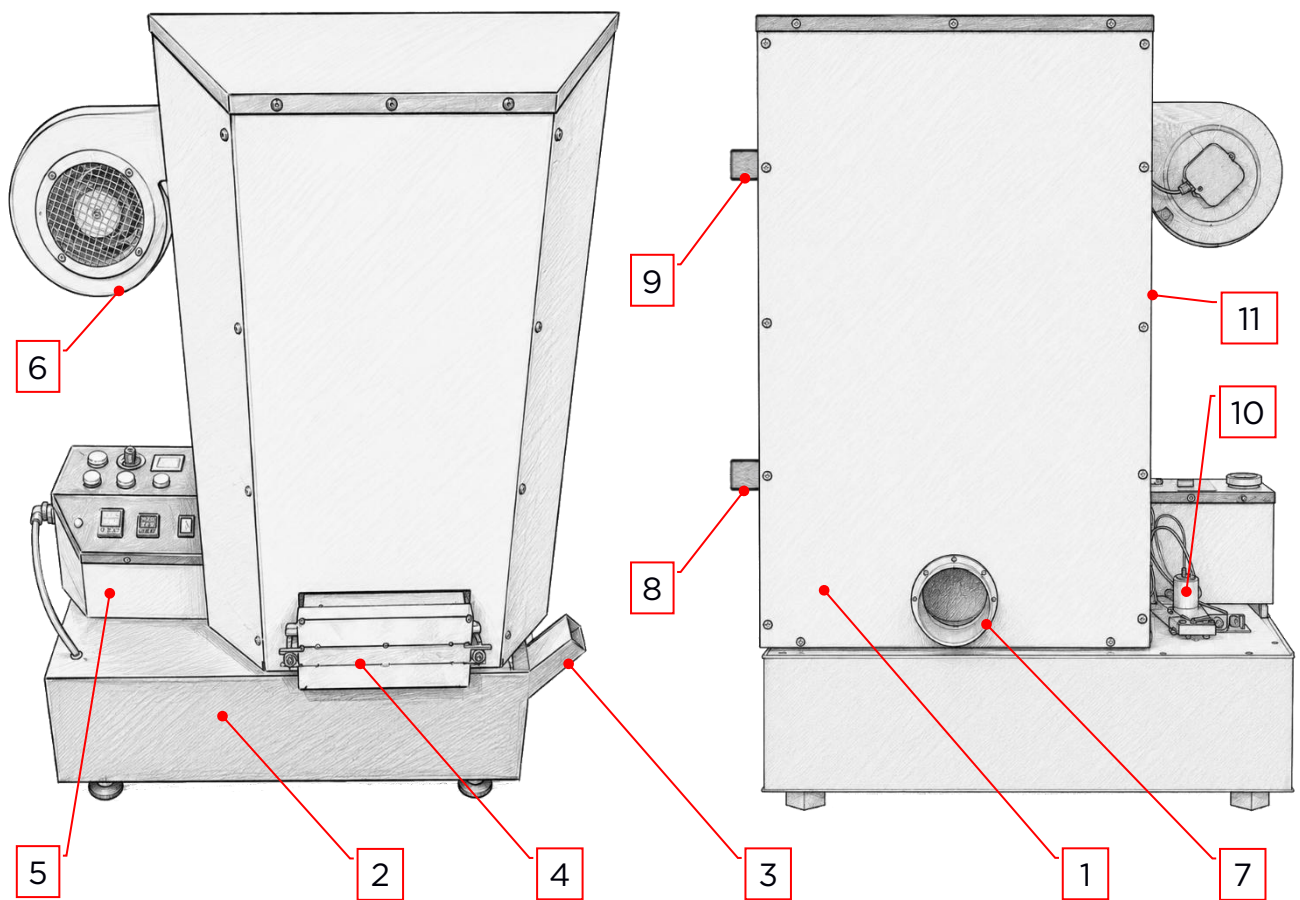
| Габаритні розміри |      |      |      |
|-------------------|------|------|------|
| Котел             | 35T  | 50T  | 70T  |
| Глибина, мм       | 700  | 700  | 800  |
| Ширина, мм        | 900  | 900  | 1100 |
| Висота, мм        | 1160 | 1300 | 1300 |
| Вага, кг          | 130  | 150  | 180  |



## 6. Опис котла.

Водогрійний котел на відпрацьованій олії Mustang – котел газогенераторного принципу горіння. В основі цього принципу лежить розкладання компонентів палива на більш легкі складові під впливом високих температур, які, згоряючи, віддають енергію теплоносію котла. При такому типі спалювання залишається лише зола, яку потрібно видалити з камери згоряння котла. При правильній роботі котла забезпечується максимальне згоряння палива і безсажевий вихід продуктів горіння через димохід. Кількість палива, що надходить у котел через трубку подачі, регулюється електронікою залежно від температури теплоносія.

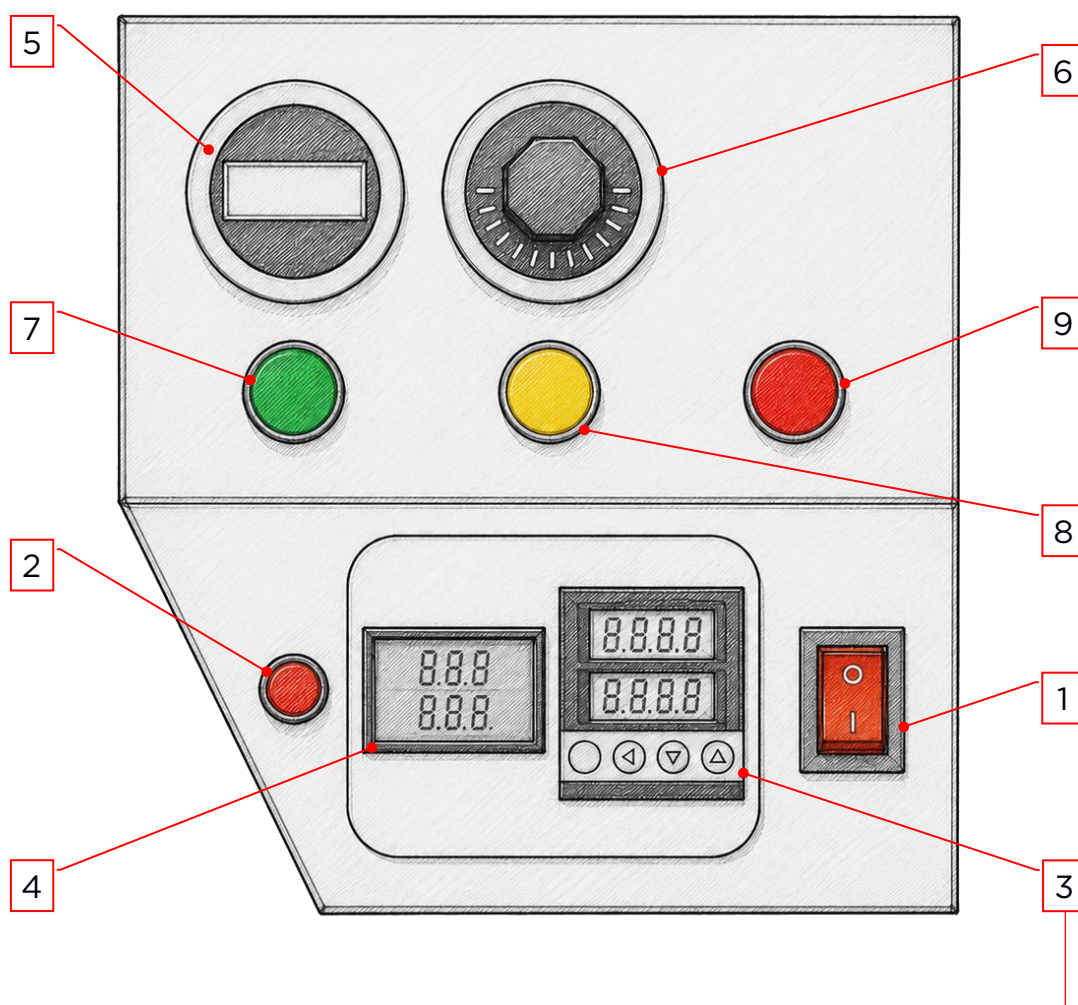
## 7. Пристрій котла



- 1. Захисний кожух котла
- 2. Паливний бак
- 3. Патрубок заправки паливного баку
- 4. Ревізійний люк топки котла
- 5. Пульт керування котла
- 6. Вентилятор
- 7. Патрубок приєднання димоходу

- 8. Патрубок зворотної лінії теплоносія
- 9. Патрубок подаючої лінії теплоносія
- 10. Паливний насос
- 11. Отвір доступу до кнопки скидання аварійного термостату перегріву котла

## 8. Пульт керування



1. Кнопка вмикання пульта
2. Кнопка ручної подачі палива в топку.
3. Термостат REX.
  - 3.1. Верхнє табло - поточна температура димових газів
  - 3.2. Нижнє табло - температура запуску насоса
4. Датчик контролю температури теплоносія
  - 4.1. Температура подачої лінії теплоносія (індикатор червоного кольору)
  - 4.2. Температура зворотньої лінії теплоносія (індикатор синього кольору)
5. Датчик рівня палива в баку
6. Регулятор температури теплоносія
7. Індикатор зеленого кольору - підключення пульта до електричного живлення
8. Індикатор жовтого кольору - відображає, що котел вийшов на робочий режим. Якщо сигналізатор не горить, припиняється подача палива в камеру згорання і відбувається загасання пічки, не вихід на режим (мало палива при розпалюванні), виправляється перевіркою наявності щільного та стабільного горіння палива в камері згорання.
9. Індикатор червоного кольору - загоряється і подає звуковий сигнал, коли температура теплоносія перевищує 95°C. Припиняється подача палива в камеру згорання.



**Заборонено  
змінювати  
налаштування  
термостату №3**



**Після спрацювання індикатора №9 червоного кольору,  
скористайтеся кнопкою скидання аварійного термостату (розділ 7,  
позиція 11) для повторного запуску котла**

## 9. Керівництво по монтажу



**Проектування котельні, монтаж котла та його компонентів повинні здійснюватися фахівцями, які мають професійний досвід та допуск, у суворій відповідності до чинних технічних стандартів та норм, а також правил пожежної безпеки.**

**9.1.** Встановіть котел в вертикальному положенні на абсолютно рівний забетонований майданчик.

**9.2.** За необхідності відрегулюйте положення котла відносно підлоги за допомогою ніжок котла.

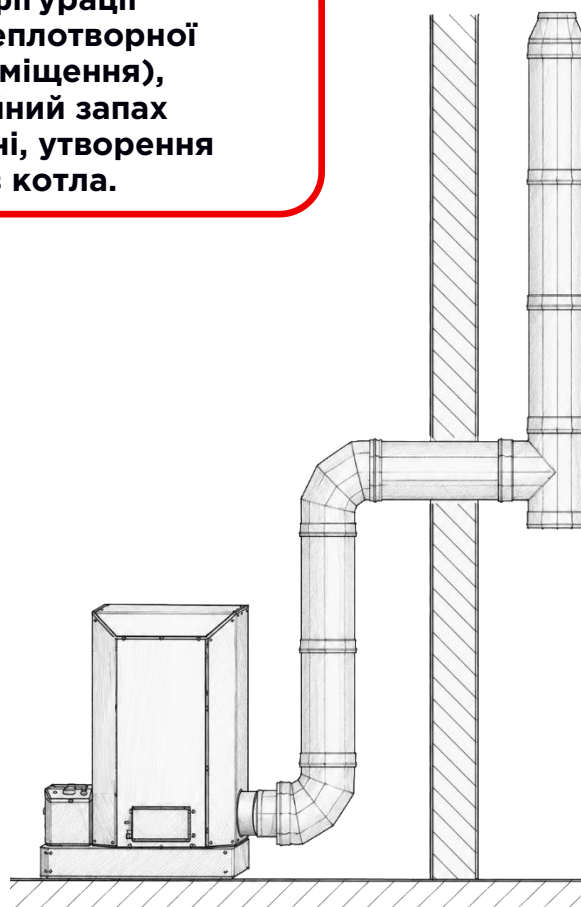


**Дуже важливо, щоб котел був встановлений на рівній поверхні. Якщо котел буде встановлений з відхиленнями, можливий нерівномірний розподіл палива в камері згоряння, що може призвести до неякісного горіння.**

**9.3.** Конфігурація димоходу має забезпечувати необхідну тягу для нормальної роботи котла (повне догоряння палива). Нижче наведені типові схеми конфігурації димоходу.



**Недотримання вимог щодо конфігурації димоходу викликає зниження теплотворної здатності котла (недогріває приміщення), надмірне утворення сажі, постійний запах продуктів згоряння в приміщенні, утворення конденсату в топці і витік його з котла.**



**Вимоги до димоходу з природною тягою**

| Модель котла                     | 35T (30 кВт) | 50T (50 кВт) | 70T (70 кВт) |
|----------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Внутрішній діаметр димоходу, мм  | 130          | 160          | 160          |
| Рекомендована висота димоходу, м | 6            | 6            | 7            |

## 10. Запуск котла



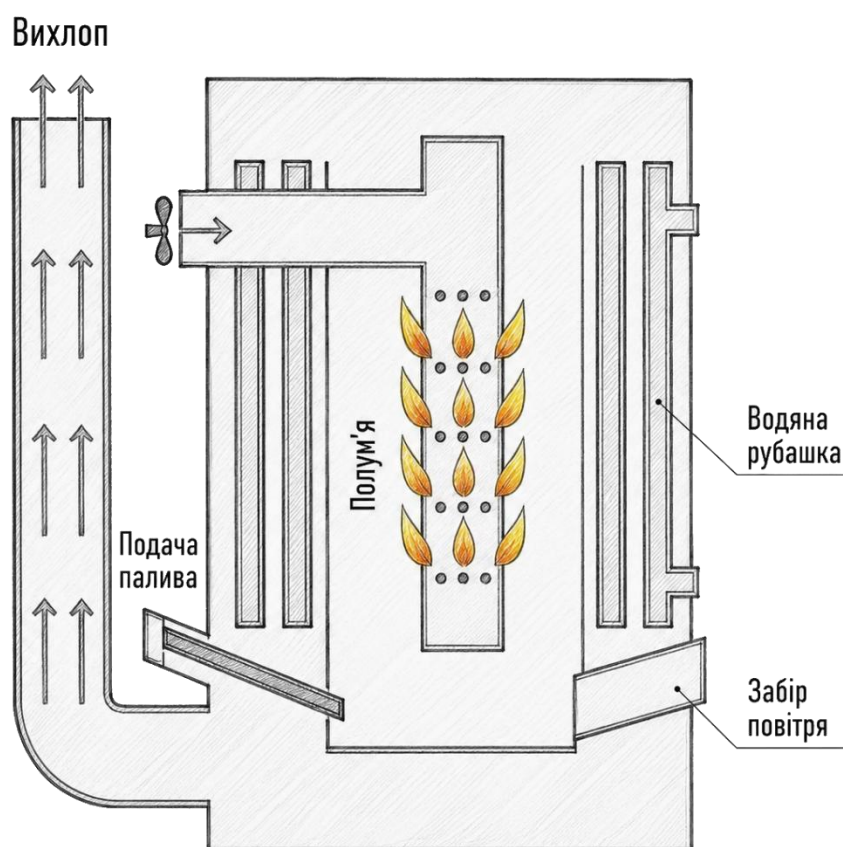
**Перед запуском котла перевірте наявність електричного живлення та теплоносія в системі опалення (приберіть при необхідності повітря із системи), наявність палива у паливному баці, наявність тяги в димарі.**

- 10.1.** Увімкніть кабель з виделкою котла до мережі електричного живлення 220V
- 10.2.** Заповніть паливний бак котла повністю, згідно показань датчика рівня палива (позиція 5, розділ 8)
- 10.3.** Виставіть необхідну температуру теплоносія за допомогою механічного регулятора (позиція 6, розділ 8)
- 10.4.** Залейте 250-400 г дизельного палива через оглядове віконце на тарілку камери згоряння та підпаліть його.



**Заборонено розпалювати паливо за допомогою бензину, лакофарбових матеріалів, розчинників та інших вибухонебезпечних речовин.**

- 10.5.** Зачекати щільного та стабільного горіння палива.
- 10.6.** Пульт керування котла автоматично ввімкне насос подачі палива при досягненні температури 60°C.



## 11. Заходи безпеки



**Уважно ознайомтеся та виконуйте вимоги, які викладені у цій інструкції з експлуатації.  
Безпечна робота котла залежить від повноти виконання вимог, зазначених у даній інструкції.**

### **КАТЕГОРИЧНО ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ:**

- 11.1.** Експлуатація котла в місцях з підвищеною вологістю, з підвищеною концентрацією пилу та бруду, а також у приміщеннях, де є легкозаймисті пари отруйних речовин.
- 11.2.** Використання обладнання не за його прямим призначенням.
- 11.3.** Розміщення котла поруч із горючими матеріалами, легкозаймистими рідинами та хімічно активними речовинами.
- 11.4.** Самостійно вносити зміни в будь-які налаштування котла, його конфігурацію, склад та конструкцію.
- 11.5.** Залишати котел, що працює без тривалого нагляду за умови, якщо немає гарантії щодо якості палива, стабільної подачі електроживлення та стабільної подачі палива.
- 11.6.** Використовувати котел у системі опалення, в якій є бруд усіякого походження.
- 11.7.** Експлуатувати котел у приміщенні, в якому не передбачена припливно-витяжна вентиляція.
- 11.8.** Експлуатувати несправний котел.
- 11.9.** Монтувати та експлуатувати обладнання, порушуючи при цьому діючі норми, а також інші закони, правила та приписи, що забезпечують збереження майна та здоров'я людини.
- 11.10.** Використовувати сильно забруднене паливо, з механічними домішками, водою, тосолом, лакофарбовими матеріалами, бензином, розчинниками та мастильними матеріалами.
- 11.11.** Експлуатувати котел без запобіжного клапана.
- 11.12.** Перевищувати тиск води в системі опалення понад 2 атм.

## 12. Транспортування, приймання та зберігання.

- 12.1.** Транспортування котла рекомендується здійснювати у вертикальному положенні. Інші варіанти транспортування – виключені.
- 12.2.** При розвантажувальних роботах не допускайте сильних поштовхів або різких ударів – вони можуть призвести до виходу з ладу навісних частин котла.
- 12.3.** Забезпечте захист котла від атмосферних опадів під час транспортування.
- 12.4.** Заборонено зберігати котел на відкритих майданчиках.
- 12.5.** Забороняється зберігати котел у запилених або сильно забруднених приміщеннях.
- 12.6.** Під час приймання товару переконайтеся у його цілісності, огляньте агрегат на наявність зовнішніх ушкоджень. Інакше відповідальність несе транспортна компанія.

## 13. Технічне обслуговування

### 13.1. Обслуговування системи паливоподачі.

- ✓ Очищення паливного шлангу не менше ніж 1 раз на три місяці роботи котла або за потреби;
- ✓ Очищення паливного баку не менше ніж 1 разу на рік роботи котла (по закінченню опалювального сезону);

### 13.2. Обслуговування камери згоряння (топки) котла.

- ✓ Очищення тарілки, стінок камери згоряння, труби з вихровим пристроєм від золи та інших осадів, що не згоріли.
- ✓ Необхідно чистити трубку подачі палива (для цього відкрутіть трійник і металевим прутком повністю прочистіть, найчастіше забивається прямо в камері).
- ✓ В середньому, при роботі на відпрацьованій олії, час роботи котла до наступного очищення становить від 8 до 24 годин (залежить від типу відпрацьованих масел, що спалюються). Періодичність очищення камери згоряння залежить від типу палива, що спалюється.



**Обов'язково робіть профілактичні роботи з очищення камери згоряння. Брудна камера згоряння серйозно погіршує процес горіння палива та зменшує тепловіддачу.**



**Заборонено обслуговувати камеру згоряння котла під час його роботи або за наявності палива, що не згоріло.**

## ЯК ПРАВИЛЬНО ЕКСПЛУАТУВАТИ КОТЕЛ



**1. Використовуйте відфільтроване відпрацьоване масло**



**2. Слідкуйте за тиском. Робочий тиск 1–1,5 бар**



**3. Підтримуйте температуру води 60–85 °C**



**4. Забезпечте стабільну тягу. Не перекривайте димохід**



**5. Регулярно перевіряйте з'єднання та витіки**



**6. Регулярно проводьте технічне обслуговування котла**



## 14. Можливі несправності та методи їх усунення.

| Несправність                                                              | Можлива причина                                                              | Метод усунення                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Котел не запускається</b>                                              | Відсутнє електроживлення                                                     | Перевірити наявність напруги 220 В, стан кабелю живлення та автоматичного вимикача                                          |
|                                                                           | Спрацював аварійний термостат перегріву                                      | Усунути причину перегріву та натиснути кнопку скидання аварійного термостату                                                |
|                                                                           | Відсутнє паливо в баку                                                       | Заповнити паливний бак                                                                                                      |
| <b>Котел не виходить на робочий режим (не світиться жовтий індикатор)</b> | Недостатнє розпалювання палива                                               | Повторити розпалювання згідно інструкції                                                                                    |
|                                                                           | Недостатня кількість палива при запуску                                      | Додати паливо та забезпечити стабільне горіння                                                                              |
|                                                                           | Слабка тяга димоходу (недопал палива)                                        | Перевірити та очистити димохід, перевірити герметичність ревізій, забезпечити нормативну висоту димоходу.                   |
|                                                                           | Сильна тяга димоходу (повітря, що потрапляє в котел не встигає прогріватися) | Перевірити положення шиберу (заслонки) димоходу, за необхідності прикрити димохід. Вкоротити димохід за відсутності шиберу. |
| <b>Насос подачі працює, але паливо не надходить у камеру згоряння</b>     | Засмічена трубка подачі палива                                               | Перевірити та очистити димохід, перевірити герметичність ревізій, забезпечити нормативну висоту димоходу.                   |
|                                                                           | Засмічений паливний шланг                                                    | Промити або замінити шланг                                                                                                  |
|                                                                           | Забруднене паливо                                                            | Замінити паливо, очистити бак                                                                                               |
| <b>Полум'я нестабільне, котел димить</b>                                  | Забруднена камера згоряння                                                   | Провести очищення топки та труб теплообміну                                                                                 |
|                                                                           | Паливо містить воду або домішки                                              | Замінити паливо на якісне та відфільтроване                                                                                 |
|                                                                           | Недостатня тяга димоходу                                                     | Перевірити та очистити димохід, перевірити герметичність ревізій, забезпечити нормативну висоту димоходу.                   |
| <b>Утворюється багато сажі</b>                                            | Забруднена камера згоряння                                                   | Виконати очищення камери згоряння                                                                                           |
|                                                                           | Використання брудного палива                                                 | Попередньо відстоювати або фільтрувати паливо.                                                                              |
|                                                                           |                                                                              |                                                                                                                             |
| <b>Відчувається запах продуктів згоряння в приміщенні</b>                 | Порушена герметичність димоходу                                              | Усунути негерметичність з'єднань                                                                                            |
|                                                                           | Недостатня тяга димоходу                                                     | Перевірити та очистити димохід, перевірити герметичність ревізій, забезпечити нормативну висоту димоходу.                   |
|                                                                           |                                                                              |                                                                                                                             |
| <b>З котла витікає конденсат</b>                                          | Низька температура теплоносія                                                | Підтримувати температуру теплоносія не нижче 60°C                                                                           |
|                                                                           | Недостатньо утеплений димохід                                                | Виконати утеплення димоходу                                                                                                 |
|                                                                           |                                                                              |                                                                                                                             |
| <b>Загорівся червоний індикатор аварії</b>                                | Температура теплоносія перевищила 90 °C                                      | Перевірити циркуляцію теплоносія, роботу насоса та наявність води в системі                                                 |
|                                                                           | Відсутня циркуляція теплоносія                                               | Усунути повітряні пробки, перевірити насос                                                                                  |
| <b>Підвищена витрата палива</b>                                           | Забруднення камери згоряння та теплообмінних поверхонь                       | Провести очищення котла                                                                                                     |
|                                                                           | Паливо низької якості                                                        | Використовувати рекомендоване паливо                                                                                        |
| <b>Витік палива</b>                                                       | Пошкодження паливного шланга або з'єднань                                    | Усунути витік, замінити пошкоджені елементи                                                                                 |

## 15. Гарантійні зобов'язання

**15.1.** Виробник гарантує справну роботу котла MUSTANG за умови дотримання правил монтажу, експлуатації, технічного обслуговування та вимог даного паспорта.

**15.2.** Гарантійний термін експлуатації котла становить **12 (дванадцять) місяців** з дати продажу кінцевому споживачу.

**15.3.** У разі відсутності відмітки про дату продажу гарантійний термін обчислюється з дати виготовлення виробу.

**15.4.** Гарантія поширюється на дефекти, що виникли з вини виробника, за умови правильної експлуатації обладнання.

**15.5.** Протягом гарантійного терміну виробник зобов'язується безкоштовно усунути несправності або замінити несправні вузли, якщо несправність виникла з вини виробника.

**15.6.** Гарантія не поширюється на:

- пошкодження, що виникли внаслідок неправильного монтажу або підключення;
- використання котла не за призначенням;
- використання палива, що не відповідає вимогам даного паспорта;
- потрапляння в паливо води, бензину, антифризу або механічних домішок;
- механічні пошкодження виробу;
- пошкодження, спричинені перепадами напруги електромережі;
- природний знос витратних елементів;
- самостійне внесення змін у конструкцію пальника або ремонт сторонніми особами.

**15.7.** Гарантійні зобов'язання втрачають чинність у випадку порушення вимог даного керівництва з експлуатації.

**15.8.** Виробник не несе відповідальності за можливі збитки, пов'язані з неправильною експлуатацією обладнання або використанням пальника не за призначенням.

**15.9.** Післягарантійне обслуговування та ремонт обладнання здійснюється виробником або уповноваженим сервісним центром на платній основі.

Дата випуску \_\_\_\_ . \_\_\_\_ . 20 \_\_\_\_ р.

Дата продажу \_\_\_\_ . \_\_\_\_ . 20 \_\_\_\_ р.

