

# ТВЕРДОПАЛИВНИЙ КОТЕЛ GBS-M



Україна, Івано-Франківська область, м.Снятин

## **Зміст**

1. Опис
2. Вимоги щодо безпеки
3. Вимоги протипожежної безпеки
4. Призначення виробу
5. Загальна схема котла GBS-M
6. Основні технічні дані
7. Монтаж
8. Вимоги до димоходу
9. Підготовка до розпалювання, розпалювання
10. Обслуговування

## 1. Опис

Котли GBS-M призначені для використання з різними видами твердого палива. Завдяки легкому доступу до будь-якого місця теплообмінника через передні дверцята, значно спрощено процедуру обслуговування та чистки твердопаливного котла. Обмежено кількість зварних з'єднань теплообмінника.

Компактні розміри дозволяють використовувати котли в невеликих приміщеннях. GBS-M ідеально підходять для опалення індивідуальних будинків та дачних приміщень.

Проста конструкція робить дану модель надійною та довговічною.

## 2. Вимоги щодо безпеки

2.1. Приміщення, у якому змонтований котел, має вентилюватися.

2.2. У приміщення повинно вільно надходити повітря.

2.3. Димохід котла повинен бути герметично з'єднаний з димарем. Не паліть котел у разі наявності негерметичних з'єднань димоходу.

2.4. Видаляйте з димоходів котла сажу і смолисті відкладення, як зазначено в цьому паспорті. Чищення димоходу має виконуватися з дотриманням правил протипожежної безпеки.

2.5. Постійно спостерігайте за рівнем води. Забороняється палити котел без наявності води в опалювальній системі.

2.6. При монтажі котла в закриту опалювальну систему з закритою (мембранною) розширювальною посудиною, її місткість має становити не менше 10 % усього об'єму опалювальної системи (з котлом).

2.7. Забороняється під час горіння піднімати розподільник повітря або кидати на нього паливо.

2.8. Постійно перевіряйте щільність закривання дверцят завантаження палива і очищення золи. Не відкривайте дверцята під час паління котла.

2.9. Не дозволяйте надходити повітря через нижні дверцята і не спалюйте дров у нижній частині котла.

2.10. Не складуйте в котлі паливо (завантаживши дрова, необхідно їх запалити).

2.11. Спостерігайте за роботою регулюючих температуру приладів, показаннями манометра. У випадку виявлення поганої роботи котла, погасіть його і усуньте несправності.

2.12. Не допускайте до котла дітей! Котел можуть обслуговувати лише дорослі особи.

2.13. Робочий тиск в опалювальній системі не повинен перевищувати 1,8 бара.

### 3. Вимоги протипожежної безпеки

3.1. Установку котла, профілактичний нагляд і ремонт може здійснювати лише представник сервісної організації, який періодично навчається виробником котлів. Підключення котла до опалювальної системи, системи підготовки гарячої води, до димоходу має виконуватись відповідно до діючих стандартів і правил.

3.2. Установка котла відповідно до правил протипожежної безпеки:

- при установці котла та його експлуатації слід витримувати безпечну відстань від горючих предметів класу горючості В, С1 і С2.

- у випадку легкозаймистих предметів класу горючості С, які швидко горять і горять самостійно навіть після відсторонення джерела горіння (напр.: папір, картон, пергамін, деревні та деревноволокнисті плити, пластмаса, пластмасові покриття), безпечна відстань подвоюється, тобто вона становить 400 мм.

- безпечну відстань необхідно подвоїти у випадку, якщо клас горючості будівельного матеріалу невідомий.

*Класи горючості будівельних матеріалів і виробів: А - негорючі - граніт, бетон, цегла, керамічна плитка, розчини, протипожежна штукатурка і т.д. В – важко горючі - геракліт, базальтові плити, скляне волокно і т.д. С1 – легко горючі – бук, дуб, клеєна фанера і т.д. С2 – середньо горючі – сосна, модрина, ялина, деревинностружкові плити, плити з коркового дерева, гумові вироби і т.д. С3 – легкозаймисті – пергамін, деревинноволокнисті плити, матеріали на целюлозній основі, поліуретан, полістирол, поліетилен, полівінілхлорид і т.д.*

3.3. Установка котла з урахуванням вільної площі, необхідної для доступу до нього:

- котел має бути встановлений на негорючу основу або на бетонний фундамент висотою не менше 50 мм таким чином, щоб котел можна було приєднати до димоходу, труб опалювальної системи та можна було виконати чищення димоходу;

- перед котлом має бути вільний простір не менше 1000 мм;

- за котлом до стіни слід залишити відстань не менше 400 мм. Якщо котел установлюється боком до стіни, тоді відстань між котлом і стіною має бути не менше 100 мм, а відстань між бічною стінкою котла і стіною має бути не менше 600 мм для доступу до задньої частини котла. Приєднання котла до димаря має здійснюватися згідно з проектом за допомогою відповідного димоходу, що з'єднав би котел з димарем, відповідно до усіх діючих вимог, стандартів та правил. Котел повинен бути встановлений тільки в приміщеннях, де досить повітря. У разі недостатчі повітря паливо погано горить і котел покривається сажею, димить.

3.4. Не кладіть горючі речовини поблизу котла або на котел.

3.5. У приміщенні, в якому встановлено котел, повинні бути засоби гасіння пожежі: вогнегасник, ящик з піском, лопата та інший інвентар.

3.6. Якщо з якихось причин необхідно швидко погасити котел, що палиться, в жодному разі не лийте воду в топку! У випадку аварійної зупинки дуже зручно користуватися сухим піском. У котельні має бути приблизно 50-60 кг сухого піску.

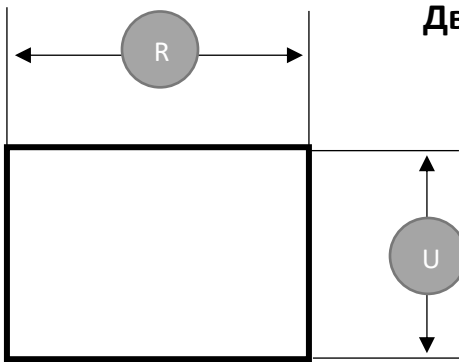
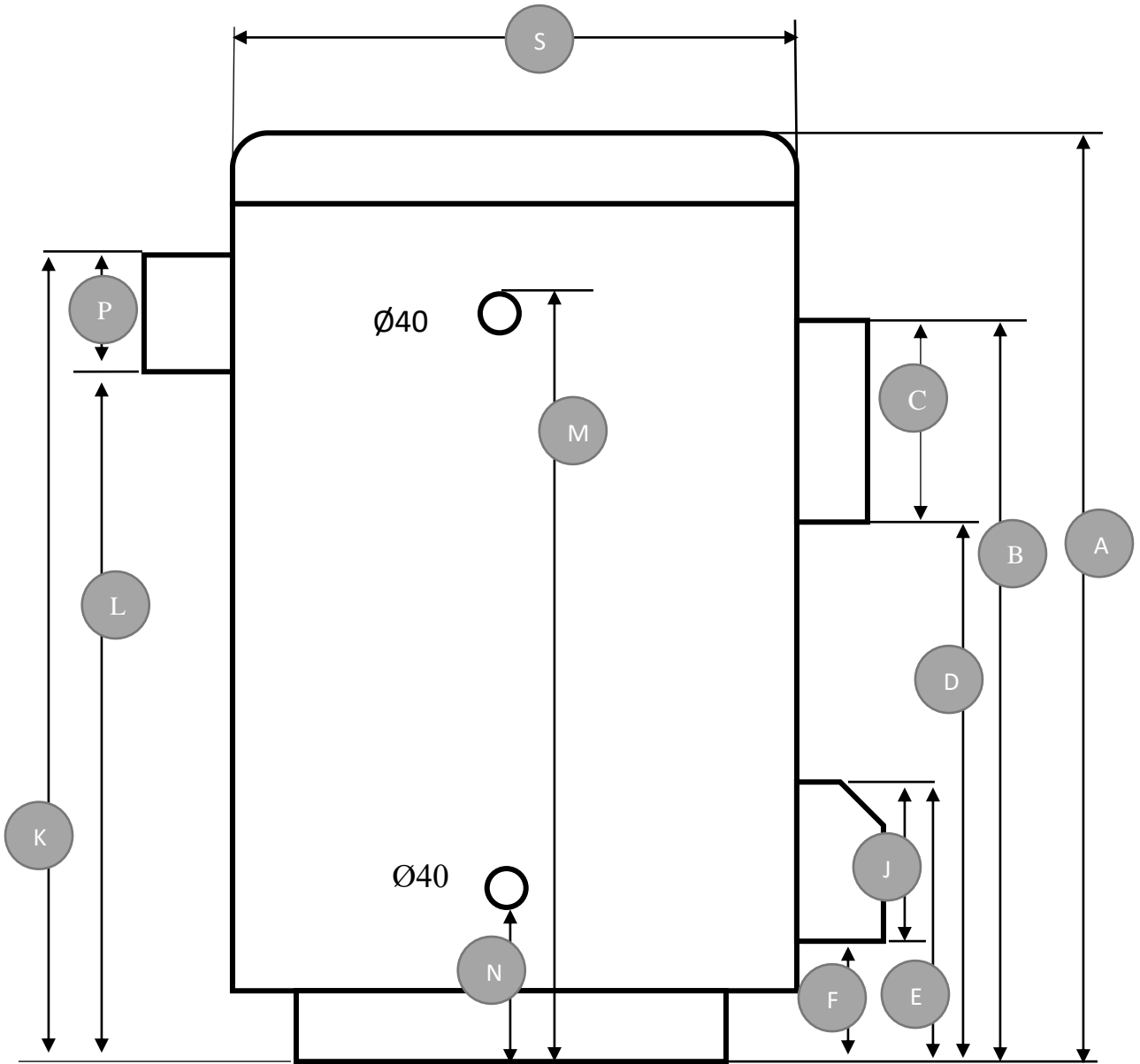
## 4. Призначення виробу

4.1. Опалювальний котел призначений для обігріву житлових будинків, будинків суспільного, виробничого призначення і т.п., які обладнані водяними опалювальними системами. Паливом для котла є деревина (дрова) або брикети (з тирси, торфу, багаття і т.п.). Рекомендується палити сухою деревиною (20 %) вологості. Можна палити мілкими деревними відходами й тирсою (до 30%), перемішуючи їх із дровами. Контрольно-регулюючі прилади, які вмонтовано в котлі, автоматично підтримують встановлену температуру теплоносія (води), забезпечують економну роботу котла і безпеку його експлуатації.

4.2. Котел даного типу сконструйований таким чином, щоб у топку можна було завантажити багато дров, а горіння б відбувалось досить інтенсивно, не по всьому об'єму дров, а тільки у верхній частині.

## 5. Загальна схема котла GBS-M

| Найменування показника | Значення показника, мм |
|------------------------|------------------------|
| A                      | 810                    |
| B                      | 690                    |
| C                      | 270                    |
| D                      | 430                    |
| E                      | 200                    |
| F                      | 100                    |
| J                      | 100                    |
| M                      | 745                    |
| N                      | 265                    |
| P                      | 130                    |
| L                      | 630                    |
| K                      | 760                    |
| S                      | 540                    |
| R                      | 230                    |
| U                      | 270                    |



**Дверка GBS-M**

## 6. Основні технічні дані

| Найменування показника              | Значення показника |
|-------------------------------------|--------------------|
| Потужність, кВт                     | 15                 |
| Маса, кг                            | 80                 |
| Висота, мм                          | 810                |
| Діаметр, мм                         | 540                |
| Діаметр димоходу, мм                | 130                |
| Діаметр з'єднувальних патрубків, мм | 40                 |
| Розмір завантажувальної дверки, мм  | 230x270            |

## 7. Монтаж

Приміщення, у якому можна встановити котел, має бути мінімум на 10 см вищим, ніж висота котла.

**7.1. При монтажі котла необхідно дотримуватися усіх вимог безпеки, описаних в пунктах 2, 3 та інших цієї інструкції.**

7.2. При приєднанні димоходу котла до димаря необхідно передбачити можливість чищення сажі між котлом і димоходом. Труба повинна бути металевою, а її внутрішній діаметр має бути не меншим, ніж зовнішній діаметр отвору виводу диму котла. Для покращення тяги сполучна труба між котлом і димоходом повинна монтуватися з нахилом в бік котла. Всі з'єднання повинні бути ретельно ущільнені стійким до високих температур матеріалом.

7.3. Для забезпечення температури води, що повертається в котел, і регулювання температури води в опалювальній системі, між котлом і опалювальною системою рекомендується встановлювати змішувальний клапан. Під час експлуатації котла, температуру води у водяному контурі котла необхідно підтримувати не нижче 60°C.

7.4. У трубі зворотної води опалювальної системи необхідно встановити фільтр.

7.5. Приміщення (котельня), у якому розміщений котел, повинно вентилюватися. Також необхідно гарантувати надходження необхідного для горіння і вентиляції повітря. Для цієї мети у дверях котельні слід обладнати ґрати або залишити щілину внизу між дверима і підлогою.

*Напр.: якщо ширина дверей 60 см, тоді щілина між дверима і підлогою – 4 см.*

Якщо немає можливості надходження повітря з інших приміщень або будинок є герметичним, у зовнішній стіні необхідно обладнати проріз.

*Напр.: площа прорізу для надходження повітря повинна бути приблизно 250 см<sup>2</sup>, тобто 16x16 см.*

7.6. Котел ставте на тверду добре вирівняну основу, якнайближче до димоходу. Відстані зазначені в пункті 3.3.

7.8. Котел «GBS-M» потужністю 15 кВт до опалювальної системи приєднується за допомогою двох патрубків, умовний діаметр проходу яких становить D=40 мм.

## **8. Вимоги до димоходу**

8.1. У цегляний димохід рекомендується встановлювати вкладиш із кислотостійкої нержавіючої сталі. Він покращує тягу димоходу і захищає від руйнування через вплив конденсату (вологи). Внутрішній діаметр вкладиша повинен бути не меншим від зовнішнього діаметра отвору відводу диму з котла. Вкладиш котла може бути круглим або овальним. Не рекомендується використовувати вкладиш прямокутної форми, тому що, через зміни температури його стінки деформуються, у місцях з'єднання елементів з'являються щілини, через які конденсат випадає на стінки цегляного димоходу. Крім того, всмоктується додаткове повітря, що знижує тягу димоходу. Вкладиш повинен бути заводської конструкції та сертифікований.

8.2. Мінімально припустима висота димоходу повинна бути не менше 5 м. Верх димоходу повинен виступати над гребенем даху не менше, ніж на 0,5 м.

8.3. Вся частина димоходу, що знаходиться над дахом (на зовнішній стороні), повинна бути ізольована шаром мінеральної або кам'яної вати товщиною не менше 5 см і облицьована жерстю.

## **9. Підготовка до розпалювання, розпалювання**

9.1. Перевірте герметичність всієї системи після заповнення опалювальної системи і котла водою. Робіть це перед розпалюванням котла і після його розпалювання, коли котел досягне нормального робочого режиму.

9.2. Перевірте, чи щільно закриті нижні дверцята очищення золи котла.

9.3. Кидайте дрова через дверцята завантаження дров у камеру згоряння котла. Намагайтеся, щоб дрова падали горизонтально (весь час у тому ж напрямку): у середину – ті, що довші, по краях – ті, що коротші. Не рекомендується, щоб у середину поліна падали перпендикулярно, у такий спосіб можна заповнити краї. Простір між дровами можна заповнити тирсою або іншим дрібним сипучим паливом. Особливо підходить пресована тирса у вигляді гранул. Паливо завантажується приблизно до нижнього ребра дверцят завантаження дров. Тоді ближче до дверцят (краще по всій площі) кладеться папір. Дверцята завантаження палива відкриваються, залишаючи щілину шириною 2-5 см. Коли паливо добре розгорілося, за допомогою ручки регулятора тяги встановлюється бажана робоча температура котла і дверцята завантаження дров негайно зачиняються.

**Увага!** Забороняється складувати дрова в котлі. Завантаживши дрова, необхідно їх запалити. Класти дрова, тріски на розподільник повітря можна тільки при розпалюванні дров у камері згоряння. Забороняється пускати повітря під час розпалювання і горіння через нижні дверцята для очищення золи. Не рекомендується довго тримати відкритими дверцята завантаження дров при розпалюванні, а тим паче під час горіння дров у котлі. При цьому витрачається більше палива, неправильно розподіляється повітря в камері згоряння.



## 10. Обслуговування

10.1. Через те, що повітря в камеру згоряння подається зверху, кількість золи в котлі не заважає процесу горіння. Це дозволяє видаляти золу лише 2-3 рази на місяць залежно від інтенсивності опалення (виду палива). Зола з котла видаляється через дверцята для очищення золи.

**Увага!** Кожного разу при очищенні котла суворо дотримуйтеся встановленого порядку:

- а) Чищення котла виконувати тільки після повного згоряння палива і охолодження котла до температури не вище + 40 °С.
- б) Ручку регулятора тяги повернути у напрямку до значення 30 °С таким чином, щоб повністю закрилася заслінка подачі повітря.
- в) Дверцята завантаження палива повинні бути герметично закриті.
- г) Відкрити дверцята для очищення золи і за допомогою шкребка і совка згребти золу в металеву тару (ящик, відро).
- д) Після видалення золи щільно закрити дверцята.

10.2. Сажу і наліт нижче дверцят завантаження дров очищувати не потрібно. Щоразу при розпалюванні дров сажа і смола, що нагромадилися нагорі після попередніх опалювань, частково збиваються при скиданні дров у камеру згоряння, а частина, що залишилася, згорає.

10.3. Чищення сажі та нальоту в щілині тепловіддачі, що знаходиться між внутрішнім контуром корпусу і камерою підігріву повітря, виконується в наступному порядку:

- а) ручку регулятора тяги повернути в напрямку до значення 30 °С, щоб щільно закрилася заслінка подачі повітря,
- б) через 20с повільно відкрити дверцята завантаження дров,
- в) розподільник повітря повинен бути опущений на дно котла,
- г) за допомогою шкребка або металевої щітки видалити наліт і сажу в зазорі, а заслінку потужності знову прикрутити.

10.4. Тиск води в опалювальній системі контролювати не рідше одного разу на два тижні. Долити у разі потреби. Якщо система оснащена відкритою розширювальною посудиною, перевірте рівень води в ній.

10.5. Коли котел не палиться, при температурі повітря нижче 0 °С вода з опалювальної системи випускається.