



**ТВЕРДОПАЛИВНИЙ ТЕПЛОВИЙ  
ГЕНЕРАТОР ПІДГРІВУ ПОВІТРЯ  
(потужність 20, 60, 80 кВт)**

**SWaG**

**ІНСТРУКЦІЯ ЗІ ВСТАНОВЛЕННЯ  
ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ**

*72311, Україна, Запорізька обл.,  
м. Мелітополь, вул. Дружби, 124/1  
+38 (0619) 42-83-84, 43-85-90, +38 (096) 242-55-96  
[swagkotli.com.ua](http://swagkotli.com.ua)*

**Твердопаливні теплогенератори (надалі "ТГ")** – використовуються для непрямого підігріву повітря до температури не більш 100 °С.

Приміщення для ТГ повинне мати вільний доступ обслуговуючого персоналу. Відповідати усім нормам та вимогам протипожежної безпеки та діючим санітарним нормам.

Забороняється вносити в конструкцію ТГ зміни без узгодження їх з виробником.

Забороняється використання прибору без призначення відповідальної за нього особи на підприємстві.

Для встановлення ТГ бажано скористатись послугами відповідних спеціалістів з проектування та монтажу.

Для безпечного користування ТГ рекомендуємо придбати блок безперебійного живлення.

Завод залишає за собою право вносити зміни у конструкцію ТГ, що підвищують ККД приладу або зручність при його експлуатації.

## Технічні характеристики теплогенераторів SWaG

Параметри	Од. вим.	Теплогенератор			
		ТГ SWaG 20	ТГ SWaG 60	ТГ SWaG 80	
Максимальна потужність ТГ	кВт	20	60	80	
Орієнтовний максимальний опалювальний об'єм приміщень	м <sup>3</sup>	до 600	до 1800	до 2400	
Паливо	Деревина, тріска, тирса, стружка, пілети (частково), солома, брикети, торф, відходи переробки с/г продукції: солома, лушпиння, відсів і тощо				
Час роботи на одному завантаженні	год.	від 2 до 12			
Рекомендована температура теплоносія на вихідних патрубках із ТГ	°С	40-60			
Максимальна температура теплоносія на вихідних патрубках із ТГ	°С	100			
Різниця температурі теплоносія на вході та виході із ТГ	°С	від 30 до 80			
Діаметр димохідного отвору	мм	180	200		
Діаметр отвору повітроводів	мм	180	200		
Площа теплообміннику	м <sup>2</sup>	2,5	6,8	8,7	
Рекомендована висота димоходу (може бути виготовлено під замовлення)	м	6	7	7	
Мінімальна тяга димоходу	Па	15	20	20	
Теплоносій	Повітря				
Вага	кг	340	900	1250	
Турбонагнітач теплоносія	Продуктивність	м <sup>3</sup> /г	1800	до 4220	
	Потужність	кВт/г	0,55	1,1	
	Тиск	Па	300	280-457	
Підключення електродвигуна вентилятора до електричної мережі	Вольт	220	380		
Розміри ТГ	висота	мм	1410	1900	2000
	довжина	мм	1650	1720	2000
	діаметр	мм	750	1250	1500
	об'єм топки	м <sup>3</sup>	0,16	0,7	1,2
Розміри завантажувальних дверцят (розміри завантажувальних дверцят, за домовленістю, можуть бути змінені (наприклад для завантаження цілого тюку соломи)	мм	Ø 450	400*500	400*500	
Розміри дверцят для видалення золи	мм	нет	200*350	200*350	

**Комплект для автоматичного регулювання температури**  
(комплектуються окремо, не входить в стандартну комплектацію)

Турбонагнітач повітря в топку з блоком керування*	Продуктивність	м <sup>3</sup> /Г	320	395
	Потужність	кВт/Г	0,085	0,095
	Тиск	Па	300	355

\* Для автоматичного регулювання температури теплоносія (призводить до економії не менше 20% палива)

**Перш ніж почати використання теплогенератора  
необхідно ретельно вивчити цю Інструкцію з експлуатації**

***Твердопаливні теплогенератори повністю відрізняються від  
водогрійних твердопаливних котлів.***

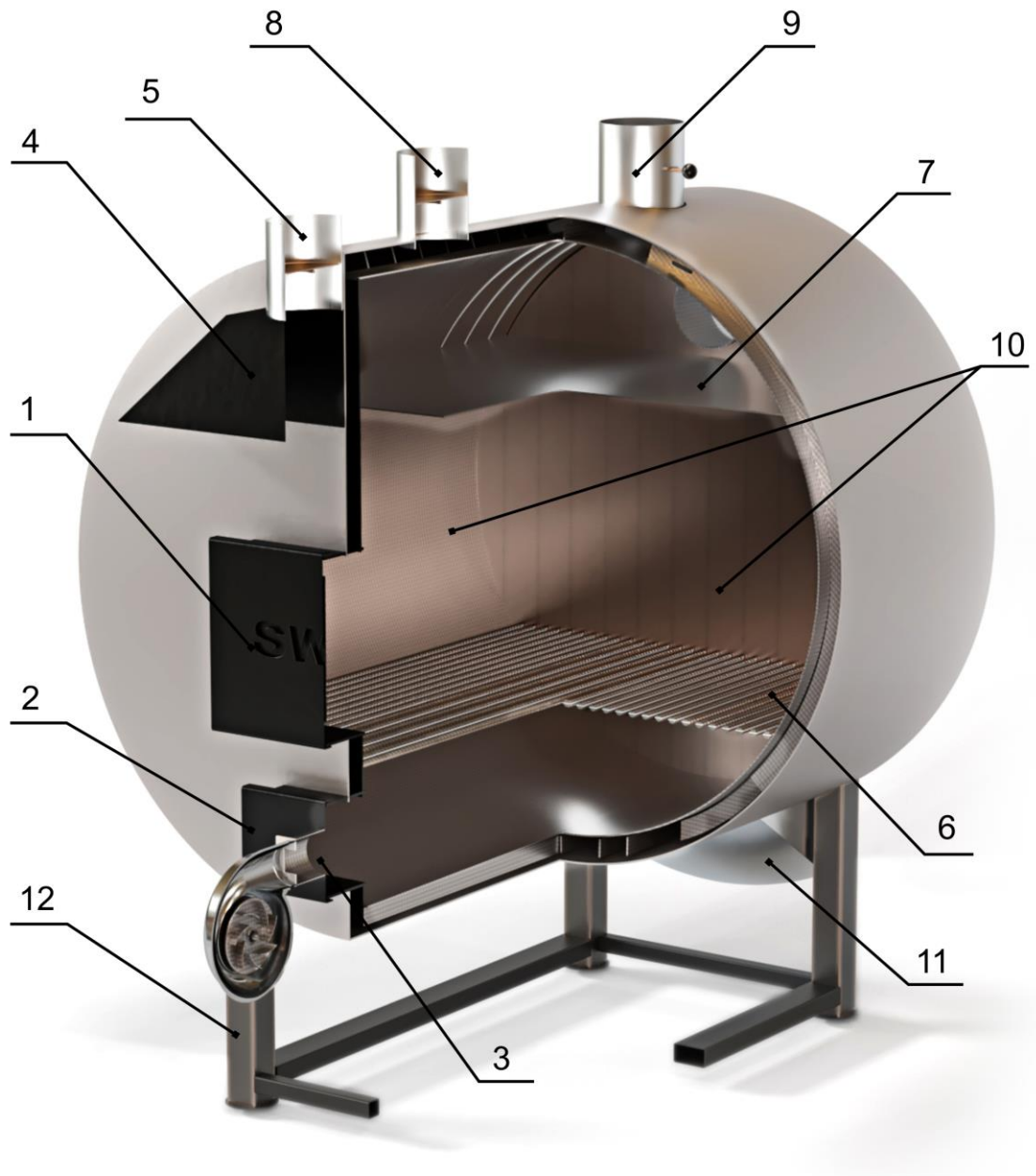
При роботі ТГ (без електронного блоку керування) в котельній повинен бути постійно присутній оператор, який у разі виникнення надзвичайної ситуації (вимкнення електричного струму, перегрів ТГ в наслідок надлишкового горіння) одразу зможе зупинити роботу котла.

Надлишкове горінні палива тривалий час призводить до перегріву конструкцій теплогенератора: короблення перегородки верхньої (вторинної) камери спалювання та розплавленню колосників.

Категорично забороняється експлуатація теплогенератора з відчиненими дверима.

Досягнення найкращих результатів можливе при очищених від попелу порожнинах зольника (під колосниками), верхньої камери, камери зололовлювання.

## 1. Зовнішній вигляд та принципова схема устрою



1. Дверцята для завантаження палива;
2. Дверцята видалення золи;
3. Отвір подачі повітря в камеру згоряння (оснащується шибером та кріпленням для турбонагнітача);
4. Корпус зонти для всмоктування диму з камері згоряння при відкриванні завантажувальних дверцят;
5. Боров з шибером для під'єднання до димоходу зонти всмоктування диму з камері згоряння;
6. Колосники (з'ємні);
7. Перегородка верхньої камери згоряння;
8. Вихідні повітряпроводи системи опалення (оснащені шиберами);
9. Боров димоходу (оснащений шибером);
10. Камера нагріву теплоносія;
11. Вхідний повітряпровід;
12. Ніжки ТГ.

## 2. Транспортування

Щоб уникнути пошкоджень корпусу ТГ повинен перевозитися лише у положенні стоячи на ніжках, закріпленим стяжними пасами до кузову автівки.

## 3. Монтаж

1. Встановити ТГ в приміщенні (котельня, топочна) або на відкритому майданчику, що має огорожу.

Рекомендовані розміри приміщення: проходи між ТГ і стінами повинні складати не менш 1м по сторонах та 2м попереду.

Поверхня підлоги має бути негорюча. Опорні поверхні під ногами ТГ не повинні допускати просідання під власною вагою ТГ.

2. Під'єднати до димоходу ТГ (патрубки 5 та 9).

- Не допускається підключення до димоходу вентиляційних зонтів і витяжних систем.

- Не допускається монтаж димоходу з горизонтальними ділянками. Похилі ділянки димоходу повинні мати протяжність не більше двох метрів і кут нахилу до вертикальної осі не більше 45 градусів.

- При необхідності димохід повинен бути закріплений розтяжками або кронштейнами.

- При встановленні димоходу в горючих конструкціях стін, перекриттів, покрівлі — димохід повинен мати теплову ізоляцію (при розпалюванні ТГ температура димових газів може досягати 300 °С.).

3. Встановити турбонагнітач повітря за теплогенератором на відстані 50-80 см. Закріпити його на підлозі та з'єднати патрубки турбонагнітача та теплогенератора (поз. 11) за допомогою гофрованої труби та хомутів (що входять у комплект поставки).

4. Підключити електродвигун вентилятора до електричної мережі (220 вольт для ТГ 20 кВт, 380 вольт для ТГ 60 и 80 кВт) та перевірити напрямок обертання по стрілці на вентиляторі в бік руху повітря до ТГ.

5. Підключити вентилятор і ТГ до контуру заземлення.

6. Механічний термометр необхідно встановити на повітряпровід на відстані 0,5-1 м від вище патрубка (поз.8)

7. Приєднати систему розводки повітря до вихідного повітряного патрубка ТГ (поз.8).

8. Забір повітря турбонагнітачем повинно здійснюватись тільки з приміщення, яке опалюється теплогенератором.

### **\* у разі використання з автоматикою:**

- встановити турбонагнітач повітря в топку (поз.3)
- встановити блок керування в радіусі довжини дротів
- під'єднати турбонагнітач повітря в топку до блоку керування

- встановити термодатчик на патрубок виходу повітря (поз.8). (слідкуйте щоб дроти не торкались корпусу ТГ)
- можливо під'єднання до автоматики керування турбіни теплоносія:
  - для ТГ 20 кВт - турбіна теплоносія під'єднається безпосередньо до блоку керування
  - для ТГ 60, 80 кВт - турбіна теплоносія до блоку керування під'єднається через реле (до комплектації не входить).

#### **4. Експлуатація**

При обслуговуванні ТГ обов'язковим є використання спеціального одягу (халат, костюм або комбінезон з вогнетривкої тканини), взуття (черевики, чоботи) і засобів захисту (рукавиці, окуляри).

#### **УВАГА!**

#### **КАТЕГОРИЧНО ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ:**

- Працювати особам, які не ознайомлені з конструкцією та правилами експлуатації теплогенератора.
- Спалювати нафтопродукти, пластмасу, гуму та інше паливо нерослинного походження.
- Працювати без спецодягу.
- Спати в приміщенні, де встановлений теплогенератор під час його роботи.
- Зберігати в приміщенні з ТГ легкозаймисті нафтопродукти.
- Допускати перегрів колосникової решітки (коли вона стає яскраво-червоного кольору);
- Залишати ТГ без нагляду під час його роботи більш ніж на 30 хв. (якщо його не оснащено автоматикою).

При роботі ТГ з електронним блоком керування підбирати режим роботи таким чином, щоб турбіна подачі повітря у зону горіння періодично вимикалась, якщо цього не буде, то колосники виходять зі строю (розплавляються).

#### **5. Передпусковий етап**

1. Провести зовнішній огляд приміщення і ТГ:
  - Звільнити проходи для доступу до важелів управління і обслуговування ТГ.
  - Перевірити наявність засобів пожежогасіння, сигналізації та зв'язку.
  - Очистити поверхні ТГ (у разі потреби) і повітропроводів (особливо вихідні отвори з них на протязі усієї теплотраси!) від відкладень пилу та обов'язково прибрати легкозаймисті і горючі предмети (спецодяг, обтиральні матеріали тощо).
2. Перевірити рухливість важелів управління та обслуговування:
  - Виходу диму (поз.9)
  - Зонта (поз.5)
  - Подачі повітря в топку (поз.3)

- Перевірити рухливість заслінок регулятора виходу повітря з ТГ (поз.8)
3. Провести внутрішній огляд топки:
- Відкрити двері завантажувального люка (поз.1);
  - Оглянути топку і переконатися в відсутності сторонніх, непотрібних, предметів
  - Переконатися в цілісності колосників (поз.6), перегородки верхньої камери (поз.7) (ці елементи виконані з'ємними, для поточного ремонту, т.к. підвержені коробленню при перегріванні ТГ).
  - Відкрити двері піддувала, при наявності попелу видалити його (поз.2)

## **6. Підготовка до запуску в роботу**

1. Відкрити повністю шибер димоходу (поз.9)
2. Відкрити повністю шибер регулювання подачі повітря в топку (поз.3)
3. Відкрити повністю шибери (поз.8)
4. Завантажити паливо на колосникову решітку. Кількість палива — в залежності від фракції, розмірів, вологості. Орієнтовно товщиною 15-20 сантиметрів. Покласти пожмаканий папір, тріски, стружку, дрібні обрізки деревини та ін.

***Увага! Забороняється застосовувати для розпалу нафтопродукти та легкозаймисті речовини, окрім спеціально розроблених.***

5. Щільно зачинити двері завантажувального люка (поз.1).
6. Через відкриті нижні дверцята (поз.2) сірником або паперовим факелом підпалити через колосники знизу зложений пожмаканий папір (тріски, стружку, дрібні обрізки деревини) та зачинити дверцята.
7. Увімкніть турбонагнітач теплоносія (при підключенні до нього електронного блоку керування цю процедуру виконує автоматика).
8. Спостерігати за характером полум'я та диму (полум'я повинно бути насичено-солом'яного коліру) через отвір (поз.3). При спалюванні смолистого палива дим темний; при високій вологості палива дим білий. З часом дим стає світлішим і прозорішим.
9. Спостерігати за показниками термометра на повітроводі (поз.8). (Рекомендуємо підтримувати температура у вихідному повітропроводі на рівні 40-60°C)
10. Прикрити шибер димоходу (поз.9)
11. Відрегулювати шибером подачі повітря в топку (поз.3) таким чином щоб температура подачі повітря не змінювалась (при наявності електронного блоку керування цю процедуру виконує автоматика).

***Теплове перенавантаження котла призводить до деформації колосникової решітки та перегородки верхньої камери згоряння.***

В подальшому температуру теплоносія на виході регулювати ступенем відкриття заслінки подачі повітря в топку (поз.3)  
і шибером димоходу (поз.9)



## **7. Дозавантаження палива в процесі роботи**

- відкрити шибер димоходу (поз.9)
- відкрити заслінку витяжного зонта (поз.5)
- зачинити шибером подачі повітря в топку (поз.3) (при наявності електронного блоку керування зупинити роботу кнопкою "СТОП")
- відкрити двері (поз.5)

***УВАГА! Відкриття завантажувальних дверцят проводити тільки стоячи за ними, привідчинивши на 5-10 см, і тільки через 3-10 сек можна відчиняти повністю (за для уникнення можливого "зворотного хлопку")***

- шкребком (кочергою) рівномірно розрівняти жар по всій поверхні колосників.
  - додати (при необхідності ) палива в топку
  - щільно зачинити двері завантажувального люка (поз.1).
  - прикрити шибер димоходу (поз.9)
- відрегулювати шибером подачі повітря в топку (поз.3) таким чином щоб температура подачі повітря не змінювалась (при наявності електронного блоку керування цю процедуру виконує автоматика).

## **8. Обслуговування**

В період експлуатації необхідно періодично:

- прочищати щілини колосникових решіток;
- проводити чистку димового стояка та димоходу;
- очищати камеру згоряння та перегородку (поз.7) від попеловідкладань.

## 9. Журнал обліку інструктажу відповідальних осіб

№ п/п	Дата інструктажу	Оператор П.І.Б., підпис	Відповідальна особа П.І.Б., підпис

**Головна умова ефективності роботи теплогенератора — виконання вимог цієї інструкції оператором та своєчасна і повна очистка від попелу топки та димоходу.**

Україна, 72311, Запорізька область,  
м. Мелітополь, вул. Дружби, 124/1  
тел/факс: +38 (0619) 43-85-90 (факс);  
+38 (0619) 42-83-84 (факс);  
+38 (096) 242-55-96

Серійний номер: \_\_\_\_\_  
Дата виготовлення: " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_р.