



KOLVI-HUB
WITH WARMTH TO YOU

Твердопаливні котли

Промислові твердопаливні котли із ручним завантаженням КОЛВІ А



Промислові твердопаливні котли КОЛВІ модифікації А із теплопродуктивністю від 100 до 1000 кВт призначені для функціонування у закритих системах опалення з тиском до 0,3 або до 0,6 МПа та температурою нагрівання до 95 °С. Паливом для даних котлів можуть бути дрова, відходи деревини, кам'яне вугілля та брикети в режимі ручного завантаження. При додатковому встановленні на передні двері факельного пелетного пальника можливе використання пелет із деревини та лушпиння соняшника. Твердопаливні котли КОЛВІ А характеризуються високим ККД (не менше 86 %) при спалюванні різних видів палива, надійністю конструкції, високим ступенем контролю технологічних параметрів під час роботи. Із промисловими котлами на твердому паливі КОЛВІ виготовляються транспортабельні та блочно-транспортабельні котельні установки потужністю до 5 МВт.



KOLVI-HUB
WITH WARMTH TO YOU

Твердопаливні котли

Основні технічні характеристики та переваги конструкції твердопаливних котлів КОЛВІ А

1. Комбінований теплообмінник (нижня частина – водотрубна, верхня – жаротрубна) із трьома ходами для проходження продуктів горіння твердого палива, що забезпечує якісний теплообмін. Для інтенсифікації теплообміну у димогарних трубах жаротрубною частини котла встановлюються турбулізатори потоку димових газів.
2. Футерування топкової камери шамотною цеглою, розташованою між трубами водотрубною частини котла, що дозволяє утримувати високу (під 800 градусів) температуру в топковій камері, що значно покращує процес спалювання деревини.
3. Наявність двох вентиляторів подачі первинного та вторинного повітря. Первинне повітря подається під колосникові решітки для забезпечення процесу горіння палива, а вторинне повітря через технологічні отвори по внутрішньому периметру топкової камери подається для спалювання горючих газів, що виділяються при горінні палива, оптимізуючи таким чином повноту спалювання деревини та вугілля.
4. Наявність каналів попереднього нагрівання до 200 градусів первинного та вторинного повітря, що поліпшує умови спалювання палива (холодне повітря не забезпечує потрібну повноту спалювання, просто змішуючись з горючими газами).
5. Двері топкової камери футеровані вогнетривким бетоном, що значно покращує їх теплову ізоляцію під час роботи котла.
6. Наявність масивних чавунних колосникових решіток, довговічних в експлуатації.
7. Наявність багатофункціонального пульта керування, що забезпечує контроль процесу горіння шляхом вмикання, вимикання та зміни потужності вентиляторів подачі повітря. Також в даному пульті передбачений контроль технологічних параметрів (температури, тиску теплоносія, розрідження димових газів за котлом) та функції керування димотягом (у разі використання) і контролю відкриття дверей топкової камери.



KOLVI-HUB
WITH WARMTH TO YOU

Твердопаливні котли

Модельний ряд твердопаливних котлів КОЛВІ А

Технічні параметри	Потужність, кВт	Об`єм топкової камери, м3	Глибина топкової камери, мм	Витрата дров, кг/год.*
КОЛВІ 100А	100	0,23	740	34
КОЛВІ 150А	150	0,3	960	52
КОЛВІ 200А	200	0,5	942	68
КОЛВІ 250А	250	0,7	1340	86
КОЛВІ 300А	300	1,36	1340	104
КОЛВІ 400А	400	1,4	1540	136
КОЛВІ 500А	500	1,48	1960	172
КОЛВІ 700А	700	2,46	2140	238
КОЛВІ 1000А	1000	2,73	2120	344

*дрова вологістю 25% (Q_H = 2900 ккал/кг)

Розміри та вага твердопаливних котлів КОЛВІ А

Технічні параметри	Висота, мм	Ширина, мм	Глибина, мм	Патрубки Т1/Т2, DN	Димохід, мм	Вага котла, кг
КОЛВІ 100А	1876	1030	1674	65	290	1217
КОЛВІ 150А	1876	1035	1869	65	290	1256
КОЛВІ 200А	2180	1233	2003	65	310	1700
КОЛВІ 250А	2180	1233	2458	65	310	2100
КОЛВІ 300А	2370	1356	2458	80	317	2727
КОЛВІ 400А	2620	1423	2675	80	317	3150
КОЛВІ 500А	2620	1443	2735	80	460	4240
КОЛВІ 700А	2890	1653	3106	80	470	4900
КОЛВІ 1000А	3180	1870	3150	125	480	5865



KOLVI-HUB
WITH WARMTH TO YOU

Твердопаливні котли

Промислові котли із автоматичним завантаженням палива



Автоматизовані твердопаливні котли КОЛВІ серії WMSP, що працюють на пелетах із деревини, агропелеті та дрібному вугіллі, із теплопродуктивністю від 100 до 300 кВт. Дані котли призначені для роботи в закритих системах опалення із температурою теплоносія до 90 °С та тиском перед котлом до 0,3 МПа, характеризуються високою ефективністю спалювання палива та теплопередачі завдяки продуманій конструкції. Автоматизована система подачі палива робить котли WMSP зручними в експлуатації та простими в обслуговуванні. Із котлами КОЛВІ WMSP виготовляються транспортабельні модульні та блочно-модульні котельні установки потужністю до 900 кВт.

Характеристики конструкції твердопаливних пелетних котлів КОЛВІ WMSP

- **Високоєфективні поверхні нагрівання** котла із триходовою циркуляцією продуктів горіння. Перший ход утворюється топковою камерою, а другий та третій – вертикальним жаротрубним теплообмінником у вигляді пучків безшовних труб, за допомогою якого утворюються великі поверхні теплообміну. Вертикальне розташування димогарних труб мінімізує викиди золи з димовими газами. Під час роботи котла значна частина золи осідає в нижній частині котла, де розміщений піддон для золи і конденсату.



KOLVI-HUB
WITH WARMTH TO YOU

Твердопаливні котли

- **Чавунний ретортний пальник**, в якому відбувається спалювання пелет та вугілля, складається з чавунних секцій, які формують пальниковий простір та отвори, через які подається повітря для горіння. Повітря подається вентилятором, встановленим в нижній зовнішній частині корпусу котла.
- **Шнековий пристрій подачі палива** із бункера, що приводиться в дію за допомогою моторедуктора. Шнековий пристрій обладнаний захистом від деформації при заклиненні, гільзою під встановлення датчика температури (протипожежний захист) та сервісним отвором для підключення системи пожежогасіння від зовнішньої ємності (у разі горіння палива всередині шнеку)
- **Бункер для палива**. В залежності від модифікації котла WMSP дані бункери можуть мати об'єм від 0,9 до 1,4 м3, розрахований на завантаження від 600 до 900 кг пелет, чого достатньо для безперервної роботи котлів на протязі 24-48 годин. Бункер разом із шнековим механізмом може розміщуватись як з лівої, так і з правої сторони відносно котла.
- **Заслонка прямого ходу димових газів**. Призначена для перекриття циркуляції продуктів горіння через конвективні поверхні нагріву при розпалі котла, для швидкого прогрівання всередині димової труби, що забезпечить нормальне розрідження за котлом.
- **Пульт керування котлом**. Контролює роботу котла через робочий та аварійний датчики температури теплоносія, а також відслідковує розрідження за котлом, тиск теплоносія в котлі та температуру шнека. Потужність котла змінюється за допомогою регулювання інтенсивності подачі повітря та періодичності подачі палива до ретортного пальника.

Також слід зазначити те, що котли КОЛВІ WMSP є досить зручними у сервісному обслуговуванні. У верхній частині корпусу котлів передбачені люки доступу до очищення від золи вертикальних димогарних труб. Знизу, під димогарними трубами розміщений піддон для збирання золи і конденсату. Очищення топкової камери та першого ходу димових газів проводиться через передні двері, що мають достатні розміри для доступу. Під ретортним пальником розміщується піддон, куди потрапляє зола під час горіння палива.



KOLVI-HUB
WITH WARMTH TO YOU

Твердопаливні котли

Основні технічні характеристики твердопаливних пелетних котлів

КОЛВІ WMSP

Параметр	Од. вим.	100 WMSP	150 WMSP	200 WMSP	250 WMSP	300 WMSP
Номінальна теплопродуктивність	кВт.	100	150	200	250	300
ККД	%	85-90				
Витрата пелет	кг/год.*	25	38	50	63	75
Тиск теплоносія	МПа	0,3				
Температура теплоносія	°С	90				
Температура димових газів	°С	155-175				
Об'єм теплоносія в котлі	м3	0,62	0,77	0,99	1,18	1,35
Гідравлічний опір	кПа	13	13	13	14	14
Аеродинамічний опір	Па	60	80	90	160	240
Патрубки теплоносія, Т1/Т2	DN	65	65	80	80	80
Патрубки ЗСК (2 шт.)	дюйм	11/2				
Дренажний патрубок	дюйм	11/2				
Патрубки продувки (6 шт)	дюйм	1				
Переріз димаря	см2	582	582	1102	1400	1400
Висота котла з бункером	мм	1898	1898	2260	2312	2312
Ширина котла з бункером	мм	1877	1877	2388	2388	2560
Глибина котла з бункером	мм	1994	1994	2100	2380	2380
Електричне живлення	В/Гц	230/50				
Електрична потужність	Вт	400				
Вага котла (без реторти та шнека)	кг.	1320	1580	1980	2300	2520

*при теплотворній здатності пелет 4000 ккал/кг та ККД котла 85%