



Техно-Біо-Енерго-Сервіс

# ЕФЕКТИВНІ РІШЕННЯ ПО ВИКОРИСТАННЮ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ





# Техно-Біо-Енерго-Сервіс

**ТОВ «Техно-Біо-Енерго-Сервіс»** - спеціалізоване підприємство з проектування та виготовлення теплогенеруючого обладнання і систем, які використовують в якості енергоносія **біомасу**. Зокрема, наша компанія є виробником високоефективних твердопаливних водогрійних котлів потужністю від 100 кВт до 1 МВт та модульних котелень.

Впроваджуємо комплексні інжинірингові рішення у сфері енергозбереження. Одним з важливих аспектів нашої роботи є неперервний моніторинг продукції, яка знаходиться в експлуатації.

**Мета альтернативного теплопостачання** - відмова від теплової енергії, отриманої внаслідок спалювання природного газу, на користь більш дешевої теплової енергії, джерелом якої є біомаса (дрова, відходи сільськогосподарського виробництва, тріска та ін.)

# Твердопаливні водогрійні котли BioFire

## завантаженням



- ▶ Потужність – від 100 кВт до 1 МВт
- ▶ Паливо – дрова, брикети, вугілля
- ▶ Велика топка для крупногабаритних дров
- ▶ Автоматична підтримка заданої температури
- ▶ Міцна конструкція – випробувальний тиск 6 атм
- ▶ Зручне обслуговування і легка очистка котла
- ▶ Термін служби – 20 років

# Твердопаливні водогрійні котли BioFire

## з механічною подачею палива



- ▶ Коефіцієнт корисної дії до 88%
- ▶ Потужність – від 100 кВт до 1 МВт
- ▶ Автоматизоване завантаження сипучого палива - тріски, пелет, лушпиння соняшника, зерновідходів, тирси та ін.
- ▶ Автоматична підтримка заданої температури
- ▶ Можливість спалювати як сипуче паливо, так і дрова
- ▶ Найкоротші терміни окупності
- ▶ Економія на паливі до 82% при заміщенні газу

# Технічні характеристики котлів BioFire Plus

Модель котла	BioFire 150+	BioFire 350+	BioFire 500+	BioFire 650+	BioFire 800+	BioFire 1000+
Потужність, кВт	160	380	500	650	800	990
Опалювальна площа, м <sup>2</sup>	1 600	3 800	5 000	6 500	8 000	10 000
Поверхня нагріву, м <sup>2</sup>	8,4	12,5	34,5	46	58	69,3
Об'єм топки, м <sup>3</sup> (д*ш*в, мм)	0,34 (950*550*650)	1,23 (1325*935*1000)	1,62 (1700*950*1000)	2,44 (2000*1220*1000)	2,81 (2250*1250*1000)	3,31 (2450*1350*1000)
Об'єм теплоносія, м <sup>3</sup>	0,35	0,45	1,8	1,95	2,2	2,7
Габарити (д*ш*в), мм	1754x885x1978	2095x1225x2505	2600x1720x2800	3041x1654x2735	3500x1720x2800	3900x1720x2800
Маса без теплоносія, кг	1 250	2 550	3 900	4 500	5 300	6 000
Витрати палива (тріски) в місяць, м <sup>3</sup>	97	230	302	393	484	599
Види палива	Дрова, брикети, відходи с/г культур (лузга, костра льону, стовбури кукурудзи), вуголь, торф фрезерний, тріска, тирса					



# Бункер для сипучого палива



- ▶ Об'єм – 1 200 л
- ▶ Двигун з частотним регулятором
- ▶ До 24 год роботи на одному завантаженні бункера
- ▶ Ворошитель для перешкоджання зависання
- ▶ За замовленням – комплектація датчиками рівня
- ▶ Можливе встановлення ножа-дорізака для запобігання заклинюванню шнека

# Автоматизований склад палива типу «живе дно»



- ▶ Модульна конструкція дозволяє встановити будь-яку потрібну ємність
- ▶ Інтегрована у топковий комплекс автоматизована система керування
- ▶ Робота на будь-якому сипучому паливі без переналаштувань
- ▶ Система подачі палива з розривом виключає можливість пожежі
- ▶ За вибором – ручне або автоматичне заповнення бункера

# Пальник для біомаси з рухомими колосниками



- ▶ Можливість спалювання вологого палива
- ▶ Самоочищення рухомих колосників
- ▶ Висока температура забезпечує повноту згоряння
- ▶ Гнучке регулювання потужності від 5 до 100%
- ▶ Подвійна система підведення повітря
- ▶ 6 програм для різних видів палива
- ▶ Компактність та простота монтажу



# Автоматизований топковий комплекс



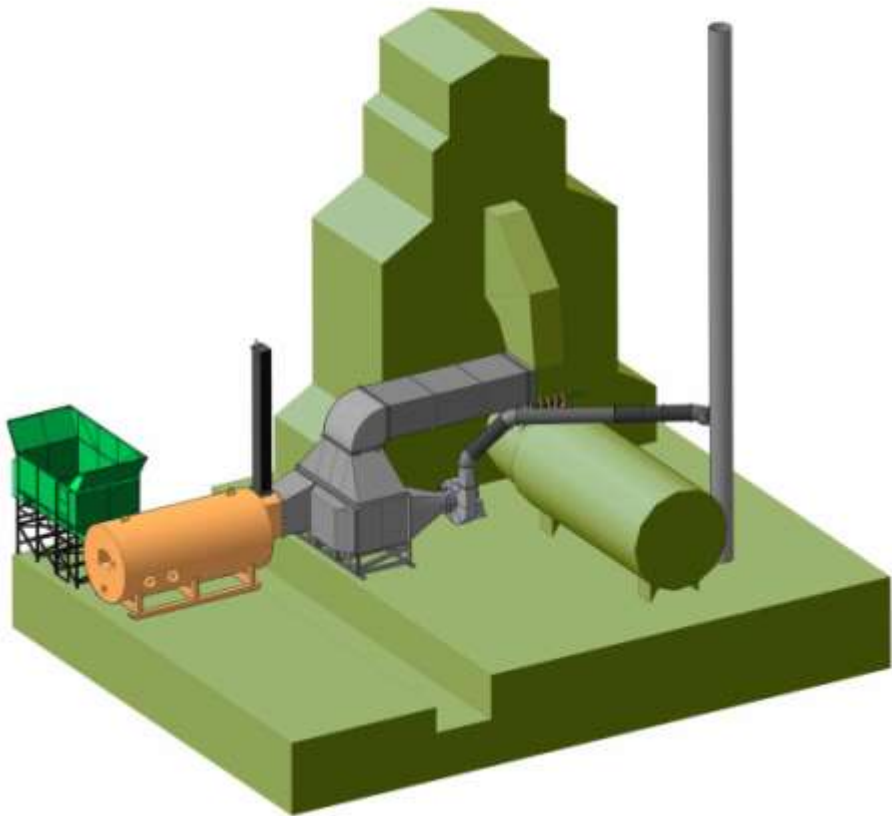
- ▶ Ідеальне рішення для установок середньої та великої потужності – агрегат, що включає в себе котел, пальник та паливний склад
- ▶ Автоматизація процесу горіння та золовидалення
- ▶ Пневматична обдувка теплообмінника не допускає його засмічення золою та сажею
- ▶ Спалюється будь-яке сипуче паливо з вологістю до 55%
- ▶ За вимогою – дистанційне керування через мобільний телефон

# Теплогенеруючі комплекси на масі



- ▶ Потужність – до 5 МВт
- ▶ Продуктивність по гарячому повітрю ( $t=150^{\circ}\text{C}$ ) до 100 тис.м<sup>3</sup>/год.
- ▶ Використання будь-якого біопалива – тріски, лушпиння, соломи, дров
- ▶ Автоматизоване управління процесом горіння
- ▶ Комплектація механізованим складом палива будь-якого об'єму за замовленням
- ▶ Індивідуальне проектування під потреби замовника

# Зерносушарки на біопаливі



- ▶ Продуктивність від 2,5 до 10 т/год.
- ▶ Економія на паливі та його доступність (можливість спалювати зерновідходи)
- ▶ Гнучке регулювання, рівномірна сушка зерна
- ▶ Сушка димовими газами чи гарячим повітрям – за вибором замовника
- ▶ Автоматичне регулювання процесів горіння та сушки
- ▶ Реконструкція існуючих чи встановлення нових сушарок

# Блочно-модульні котельні



- ▶ Компактні та економічні котельні установки – від задуму до запуску
- ▶ Потужність котельної від 100 кВт
- ▶ Дешево тепло та гаряче водопостачання - за рахунок біопалива
- ▶ Модульна конструкція з сендвіч-панелей
- ▶ При необхідності – встановлення механізованого складу палива типу “живе дно”
- ▶ При потужності від 500 кВт – дробарка в подарунок.

# Дробарки для подрібнення деревини



- ▶ Діаметр гілок – до 160 мм
- ▶ Продуктивність – до 6 м<sup>3</sup>/год.
- ▶ Працюють від електродвигуну або валу відбору потужності трактора
- ▶ Гідропривід затягуючих вальців
- ▶ Проста і надійна конструкція, легка зміна ножів
- ▶ Легке регулювання напряму і відстані викиду тріски
- ▶ Стійкість до перевантажень при роботі

# Стаціонарна рубальна машина



- ▶ Діаметри сировини – до 320 мм
- ▶ Продуктивність – до 20 м<sup>3</sup>/год.
- ▶ Висока ефективність при переробці значних об'ємів деревини
- ▶ Проста заміна ножів та обслуговування
- ▶ Низький рівень шуму при роботі
- ▶ Опціонально комплектуються механізмами подачі сировини та транспортерами тріски





МИ ЗАОЩАДИМО ВАШІ КОШТИ  
ЗАЛИШТЕ НАМ СВОЇ ТУРБОТИ – ПРОСТО  
ОТРИМУЙТЕ ТЕПЛО

---



Техно-Біо-Енерго-Сервіс

Україна, 42004,  
м.Суми, вул. Черепіна, 26  
код ЄДРПОУ 39346121  
e-mail: [office@tbes.in.ua](mailto:office@tbes.in.ua)  
[www.tbes.in.ua](http://www.tbes.in.ua)



Техно-Біо-Енерго-Сервіс