

СПИСОК ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ТОПЛИВА

Альтернативное топливо

Топливом для котла «EkoProfit» кроме традиционных видов твердого топлива (дрова, уголь, брикеты) могут также использоваться различные бытовые и промышленные отходы.

Резина и резинотехнические изделия:

1. Автопокрышки легковых и грузовых авто
2. Отходы резинотехнических изделий

Отходы швейных и обувных цехов:

1. Ветошь
2. Кожа, искусственная кожа
3. Искусственный мех
4. Картон и др.

Полимеры и изделия из них:

1. Отходы пластиковой тары и упаковочных материалов
2. Отходы производства пластмасс
3. Лом пластиковых ящиков
4. Корпуса оргтехники

Отходы дерева и их производные:

1. ДСП, ДВП, фанера
2. Пропитанные ж/д шпалы
3. Доски, брус (в т.ч. окрашенные)

Образующиеся на вашем предприятии горючие отходы и мусор могут стать «бесплатным топливом» для получения тепловой энергии, которую можно направить для отопления ваших производственных, офисных и складских помещений, а также для подогрева горячей воды.

Для получения заключения о возможности применения горючих отходов и мусора в качестве основного или дополнительного топлива вы можете заполнить бланк-заявку на проведение бесплатных испытаний в лаборатории НПО компании Вармкрафт (по запросу с предоставлением образцов).

Традиционное топливо

1. Опилки, щепа
2. Дрова
3. Уголь
4. Топливные брикеты

Фасованное топливо «Топливный мешок»



Использование фасованного альтернативного топлива делает обслуживание аппаратов EkoProfit максимально простым и удобным. Эргономичный размер топливного мешка позволяет легко перемещать, загружать и выгружать его при транспортировке, без особых усилий закладывать его в загрузочное окно аппарата.

Это не исключит ручной загрузки и необходимости в контроле оператора-истопника. Но благодаря применению фасованного альтернативного топлива один оператор будет способен обслуживать одновременно не менее четырех-шести аппаратов, что дополнительно делает наше предложение более выгодным для вас.

Также решится не менее важный вопрос о хранении и транспортировке ведь для горючих, токсичных отходов и мусора требуются специальная дорогостоящая лицензия.

Специальная разработанная упаковка для альтернативных видов топлива защищает экологическую зону на вашей территории и санитарные условия для работников. Выполняя указанные в инструкции по применению условия, у вас не возникнет проблем с пожарной безопасностью, санитарными и экологическими нормами и правилами.

Фасованное топливо - это выгодно!

Заключив с нами договор на поставку топлива, вы гарантированно фиксируете цену топлива на весь отопительный период. Такие условия не создадут вам лишние хлопоты при привлеченном финансировании.

Учитывая нестабильность на топливно-энергетическом рынке Украины, такой подход может защитить ваши интересы и создать финансовые гарантии для вашего бизнеса.

Использование высококалорийного фасованного альтернативного топлива разрешено только в аппаратах EkoProfit. Данная возможность оформлена всей необходимой разрешительной документацией.

Источники горючих отходов и мусора

Конечно же, далеко не все предприятия или домовладельцы имеют достаточное количество горючего мусора или отходов чтобы покрыть свои затраты на отопление. Горючие отходы и мусор можно купить, при этом цена совершенно не может быть сравнима с покупкой «традиционных» видов топлива, таких как: газ, электричество, пеллеты или дрова, которые в сложившейся в Украине ситуации будут беспрестанно дорожать.

На основании вышесказанного можно подытожить, что альтернативное топливо можно получить как минимум тремя способами:

1. Если у вашего предприятия есть свои горючие отходы и мусор- в таком случае вместо расходов вы будете получать огромную экономию на вывозе и утилизации. А затраты на отопление могут ограничиться только расходами на заработную плату истопникам.
2. Горючие высококалорийные отходы и мусор можно приобрести у предприятий занимающихся утилизацией. Именно при таком варианте был сделан просчет срока окупаемости аппаратов - менее одного отопительного сезона.
3. Можете закупать фасованное альтернативное топливо у нас. Этот вариант имеет свои преимущества. К примеру: не нужны будут складские площади для хранения топлива, вас не будут волновать вопросы сортировки, сушки и измельчения топлива. Также будет существенная экономия на зарплатах обслуживающего персонала (истопников), потому как 4-6 котлов сможет обслужить всего один человек, причем, справится с задачей любой работник, поднять топливный мешок весом 25 кг.

Какой бы вариант вы не выбрали, при любых ситуациях в экономике и политике страны, стоимость отходов и мусора по определению никогда не приблизится даже близко к цене на газ, уголь, пеллеты или дрова.

Расход топлива

Сколько и какого топлива надо сжечь в аппаратах EkoProfit для получения 100 кВт·ч тепловой мощности?

Вид топлива	Ед.изм.	Расход топлива
Дерево дуб с влажн. 30-40%	1,4 м ³ / тонна	37 - 45 кг/час
Деревянные ж/д шпалы	12 шт / тонна	20 - 23,5 кг/час
Автопокрышки	тонна	4,3 - 5,5 кг/час
Топливный мешок (20 кг)	шт	0,3 – 0,4 меш/час

Сравнительная таблица стоимости полученного тепла на различных видах топлива

Показатели	ВИДЫ ТОПЛИВА			
	Древесина, дуб (Вл. 35-50%)	Деревян. ж/д шпалы	Отходы резины (автошины)	Топливный мешок
Расход топлива на 100 кВт·час	0,054 м ³ /час	25 кг/час	6 кг/час	6 кг/час
Стоимость топлива	700,00 грн/м ³	0,24 грн/кг	0,4 грн/кг	1,75 грн/кг
Стоимость 100 кВт·час	37,80 грн/час	6,00 грн/час	2,40 грн/час	10,50 грн/час
Стоимость 100 кВт·час/сутки	907,20 грн/сутки	144,00 грн/сутки	57,60 грн/сутки	252,00 грн/сутки
Стоимость 100 кВт·час/месяц	27216,00 грн/мес.	4320,00 грн/мес.	1728,00 грн/мес.	7560,00 грн/мес

Теплотворная способность различных отходов и мусора

Состав и энергетические характеристики первой группы высококалорийных углеродосодержащих отходов

№	Компоненты 1 группы твердых бытовых отходов	Теплотворная способность		
		кВт/кг	кДж/кг	кКал/кг
	Органические отходы:			
1	Бумага упаковочная	4,8	17280	4128
2	Газеты	4,5	16200	3870
3	Картон	4,4	15840	3784
4	Пакеты молочные	8,01	28836	6888,6
5	Древесные отходы	4,8	17280	4128
6	Текстиль	7,63	27470	6560
7	Пищевые отходы:			
	овощные	1,66	5980	1430
	мясные	4,93	17748	4240
	жиры	10,63	38268	9141
	кости	4,65	16760	4000
8	Отсев твердых городских отходов	2,23	8040	1920
9	Шлак и шлам от сжигания каменного угля	4,18	15070	3600
10	Отходы больниц	7,8	28080	6708
11	Навоз сушеный	4,4	15840	3784
12	Высушенные (игловые) остатки сточных вод	3,8	13680	3268
13	Использованное дерево (фанера)	5,2	18720	4472
14	Шелуха подсолнуха	4,8	17280	4128
15	Бумажная грязь	4,5	16200	3870
16	Каменный уголь	5,2	18720	4472
17	Рубероид	7,4	26640	6364

Состав и энергетические характеристики второй группы высококалорийных углеродосодержащих отходов

№	Компоненты 2 группы отходов	Теплотворная способность		
		кВт/кг	кДж/кг	кКал/кг
1	Нефтяной кокс в отходах	8,38	30180	7210
2	резина	12,5	45010	10750
3	Кожа	12,56	45220	10800
4	Пластмасса	11,63	41870	10000
5	Автопокрышки	9,6	34560	8256
6	Неорганические отходы	8,2	29520	7052
7	Нейлон	8,8	31680	7568
8	Полистирол,полиэтилен,полипропилен	12,7	45720	10922
9	Парафин	12,1	43560	10406
10	Шламы нефтезаводов	10,7	38520	9202
11	Полиэритан	11,3	40680	9718
12	Грязное отработанное масло	10,2	36720	8772

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ТЕПЛОТВОРНОСТИ
НЕКОТОРЫХ ВИДОВ ТОПЛИВА**

Вид топлива	Ед. изм.	Удельная теплота сгорания			Эквивалент Природный газ
		кКал	кВт	МДж	
Электроэнергия	1 кВт/ч	864	1	3,62	0,108
Дизельное топливо	1л	10300	11,9	43,12	1,288
Мазут	1л	9700	11,2	40,61	1,213
Керосин	1л	10400	12	43,5	1,3
Нефть	1л	10500	12,2	44	1,313
Бензин	1л	10500	12,2	44	1,313
Газ природный	1м ³	8000	9,3	33,5	-
Газ сжиженный	1 кг	10800	12,5	45,2	1,35
Водород	1м ³	28700	33,2	120	3,588
Уголь каменный (W=10%)	1 кг	6450	7,5	27	0,806
Уголь бурый (W=30...40%)	1 кг	3100	3,6	12,98	0,388
Уголь-антрацит	1 кг	6700	7,8	28,05	0,838
Уголь древесный	1 кг	6510	7,5	27,26	0,814
Торф (W=40%)	1 кг	2900	3,6	12,1	0,363
Торф брикеты (W=15%)	1 кг	4200	4,9	17,58	0,525
Торф крошка	1 кг	2590	3	10,84	0,324
Пеллета древесная	1 кг	4100	4,7	17,17	0,513
Пеллета из соломы	1 кг	3465	4	14,51	0,433
Пеллета из лузги подсолнуха	1 кг	4320	5	18,09	0,54
Свежесрубленная древесина (W=50...60%)	1 кг	1940	2,2	8,12	0,243
Высушенная древесина (W=20%)	1 кг	3400	3,9	14,24	0,425
Щепки	1 кг	2610	3	10,93	0,326
Опилки	1 кг	2000	2,3	8,37	0,25
Бумага	1 кг	3970	4,6	16,62	0,496
Лузга подсолнуха, сои	1 кг	4060	4,7	17	0,508
Костра льняная	1 кг	3805	4,4	15,93	0,477
Кукуруза-початок (W>10%)	1 кг	3500	4	14,65	0,438
Солома	1 кг	3750	4,3	15,7	0,469
Виноградная лоза (W=20%)	1 кг	3345	3,9	14	0,418
Деревянные ж/д шпалы (W=15...30%) пропитанные	1 кг	6980	8,1	29,00	0,863
Использованные автомобильные шины	1 кг	8120,76	9,6	34,56	1,160
АТ «Топливный мешок»	1 кг	8197,84	9,61	34,58	1,165