



### TRIVAD's Equipment for Alternative Energy

*The use of tree biomass as an energy source becomes more and more topical problem from the point of view of saving natural resources and business profitability connected with gas prices rising and its unstable supply.*

## ОБОРУДОВАНИЕ ДП «ТРИВАД» для альтернативной энергетики

**Использование биомассы в качестве источника энергии становится все более актуальным и с точки зрения экономии природных ресурсов, и с точки зрения рентабельности бизнеса, и набирает все новые обороты в связи с постоянным удорожанием и нестабильной поставкой газа.**

Алексей Переходько, директор ГП «Тривад», г. Киев

Биомасса как топливо имеет ряд преимуществ:

- ♦ за период вегетации она потребляет столько же CO<sub>2</sub>, сколько отдает при сжигании;
- ♦ как побочный продукт она значительно дешевле, чем традиционные виды топлива;
- ♦ за счет образования отходов непосредственно на месте переработки значительно сокращаются затраты на доставку топлива до потребителей;

♦ одна тонна биомассы дает почти столько тепла, сколько и одна тонна угля;

♦ пепел, который остается после сжигания биомассы, можно использовать как натуральное удобрение.

Использование отходов производства в качестве топлива позволяет получить сравнительно дешевые дополнительные энергоресурсы и избежать загрязнения окружающей среды, что, в свою очередь, уменьшает штрафные санкции. Альтернативная энергетика является достаточно рентабельным бизнесом, благодаря которому можно создать дополнительные рабочие места.

Следуя в ногу с техническим прогрессом и веяниями времени, фирма «Тривад» предлагает всем, кто решил использовать биомассу в качестве возобновляемого источника энергии в своем бизнесе, пресса для брикетирования производительностью 50; 150; 240 и 500 кг/ч, а

также измельчители производительностью 100 и 400 кг/ч.

Брикетирование в наших установках происходит методом горячей экструзии при высоких скоростях и давлении.

Фирма также предлагает компактную линию MGL-200, предназначенную для производства топливных гранул (пеллет) из древесных опилок, измельченной соломы, сена и т. п.

#### Техническая характеристика линии гранулирования

Диаметр гранул, мм	6 или 8
Длина гранул, мм	8–15
Диаметр матрицы, мм	200
Производительность работы при гранулировании, кг/ч:	
• древесных отходов	до 100
• растительной биомассы	до 150
Высота установки, мм	2230
Мощность, кВт	8,85
Вес, кг	310
Насыпная плотность гранул, кг/м <sup>3</sup>	600–750

При переработке биомассы основные характеристики первичного сырья, кроме плотности, существенно не меняются. Линия гранулирования содержит приемный бункер с системой регулируемой подачи сырья, смеситель, гранулятор, а также сепаратор-охладитель гранул.

Гранулятор состоит из корпуса с установленной в нем матрицей, вращающейся на вертикальной оси, в которой выполнены отверстия диаметром 6 мм, и двух прессующих роликов, установленных на неподвижной оси, а также ножа для отрезания гранул.

Сепаратор-охладитель — это закрытый теплоизолированный желоб с системой кондиционирования воздуха, в котором под углом установлено вращающееся цилиндрическое сито. В нем происходит охлаждение гранулированной массы и отделение гранул от пыли, возвращаемой на повторную переработку.

Из приемного бункера измельченная биомасса поступает в смеситель. При необходимости можно дополнительно увлажнить сырье. После смешивания биомасса поступает в гранулятор. Далее ее охлаждают и пропускают через охладитель-сепаратор. Охлажденные и отделенные от пыли гранулы упаковывают.

Фирма «Тривад» предлагает твердотопливные пиролизные котлы «Атмос», которые от традиционных отличаются сжиганием сырья в два этапа: сначала в верхней камере оно тлеет при температуре 600–800 °С без доступа воздуха, при этом выделяется газ, который, проходя через специальную керамическую форсунку, смешивается с подогретым до высокой температуры воздухом и сгорает в нижней керамической камере при температуре 1 200 °С.



# Всеукраїнський будівельний форум АРХІТЕКТУРА ТА БУДІВНИЦТВО



При підтримці:  
Української Асоціації  
Мебелістів



## Спеціалізована виставка МЕБЛІ. ІНТЕР'ЄР 14 - 17 жовтня 2009 р.

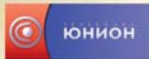
- \* сплати участь до 1 липня - знижка 25%
- \* сплати участь до 1 вересня - знижка 15%



Офіційний партнер  
СВЦ "ЕКСПОДОНБАС":



Генеральний  
ТВ-партнер:



Генеральний  
медіа-партнер:



Генеральний  
інформаційний  
спонсор:



Офіційний  
медіа-партнер:



Офіційний  
інформаційний  
спонсор:



### Інформаційні партнери:



Спеціалізований виставковий центр  
"ЕКСПОДОНБАС"  
83048, м. Донецьк, вул. Челюскінців, 189-в

Тел./факс: (062) 381 - 22 - 86, 381 - 21 - 55, 381 - 22 - 17, 381 - 21 - 67, 381-21-70  
E-mail: [viadst@expodon.dn.ua](mailto:viadst@expodon.dn.ua), [stroexpo@expodon.dn.ua](mailto:stroexpo@expodon.dn.ua), [stroy@expodon.dn.ua](mailto:stroy@expodon.dn.ua)  
<http://www.expodon.dn.ua>

### Почему пиролизные котлы лучше котлов прямого сгорания?

1. Пиролизные котлы имеют высокий КПД — 81–89%. Во время работы их мощность можно регулировать в диапазоне от 30 до 100%. В классических котлах старой конструкции КПД — не выше 70%. Эффективность пиролизных котлов на 15% выше, а благодаря регулированию мощности можно сэкономить от 20 до 30% топлива по сравнению с классическими котлами. Еще 20–30% экономии можно получить, установив вместе с котлами аккумуляционные емкости.

2. Котлы «Атмос» имеют низкий показатель загрязнения окружающей среды, благодаря

чему получили оценку «Экологически чистое горение».

3. Котлы «Атмос» удобны и просты в обслуживании. Достаточно добавлять топливо 2–3 раза в сутки. В зависимости от мощности котла можно использовать стандартные чурбаны длиной 330–1 000 мм, которые практически не нужно колоть. Кроме того, мелкое топливо быстро прогорает. Новинкой, которую оценят прежде всего женщины, является так называемый вытяжной вентилятор, который препятствует попаданию дыма в помещение при добавлении топлива. Следующим преимуществом котлов «Атмос» является защищенная патентом колос-

никовая решетка, которая обеспечивает легкое удаление пепла в процессе эксплуатации котла. От пепла камеру горения достаточно очищать один раз в 5–7 дней. Котлы «Атмос» имеют специальный дымоходный канал без теплообменника, который достаточно чистить два раза в сезон. Благодаря вытяжному вентилятору чистка котла и удаление золы проходит практически без пыли.

### Также в линейке наших предложений:

- ♦ бытовые автоматические котлы для сжигания гранул мощностью 25 и 50 кВт, с приемным бункером объемом 300 л для загрузки гранул один раз в три дня;
- ♦ воздушные калориферы, работающие на биомассе для обогрева теплиц, сушилок и помещений площадью до 500 м<sup>2</sup> — по антикризисным ценам;
- ♦ энергетические установки с водяным отоплением и автоматической подачей гранул и измельченной биомассы для производственных помещений площадью 3 000–16 000 м<sup>2</sup>.



### ДП «Тринад»

02160, г. Киев, ул. Каунасский, 13А  
тел. / факс: 8 (044) 2960900  
моб. тел.: 8 (050) 3101705,  
8(067)4045568

[www.trivad.com.ua](http://www.trivad.com.ua) [dp\\_trivad@ukr.net](mailto:dp_trivad@ukr.net)