



**КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ № _____
НА ПОСТАВКУ КОМПЛЕКТА ОБОРУДОВАНИЯ
МОДУЛЬНОГО (ПОЛУ-МОБИЛЬНОГО) МИНИ-ЗАВОДА
ДЛЯ БРИКЕТИРОВАНИЯ БИОМАССЫ**

1. Комплект оборудования завода будет включать в себя элементы согласно Спецификации - Приложение № 1, к настоящему Предложению.
2. Стоимость комплекта оборудования, рассчитанного на производительность до 500 кг/ч, складывается из стоимости модуля подготовки сырья (3 600 000 рублей – без учета НДС) и стоимости оборудования для брикетирования/гранулирования сухой измельченной биомассы с учетом затрат на установку этого оборудования внутри модуля (см. таблицу ниже).
3. Стоимость пуско-наладки и первичного обучения персонала заказчика составляет 7% от стоимости оборудования. Окончательная стоимость услуг определяется по договоренности сторон.
4. Окончательная стоимость оборудования фиксируется путем заключения соответствующего договора.
5. Стандартный срок изготовления оборудования – 60 рабочих дней с момента уяснения всех технических параметров и заключения договора купли-продажи. Фактический срок изготовления оборудования может быть сокращен или продлен в зависимости от текущей загруженности производственных мощностей и фиксируется при заключении договора поставки.
6. Срок запуска оборудования при условии правильной подготовки Заказчиком производственной площадки и инфраструктуры составляет 5-10 рабочих дней после доставки оборудования на производственную площадку. Задание на подготовку производственной площадки и инфраструктуры оформляется соответствующим приложением к договору на пуско-наладочные работы.
7. Гарантия – 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 15 месяцев с момента поставки.
8. Нормативный срок эксплуатации до капитального ремонта – 8 лет.
9. Стандартный порядок оплаты – согласно договору купли-продажи, 70% предоплата – в течение 5 рабочих дней с момента получения Покупателем счета на оплату (либо по договоренности сторон) и 30% - в течение 5 рабочих дней с момента получения Покупателем уведомления о готовности оборудования.
10. Транспортные расходы в данном коммерческом предложении не учтены.
11. Предложение действует в течение одного месяца.

Генеральный директор ООО «Портал-Инжиниринг»

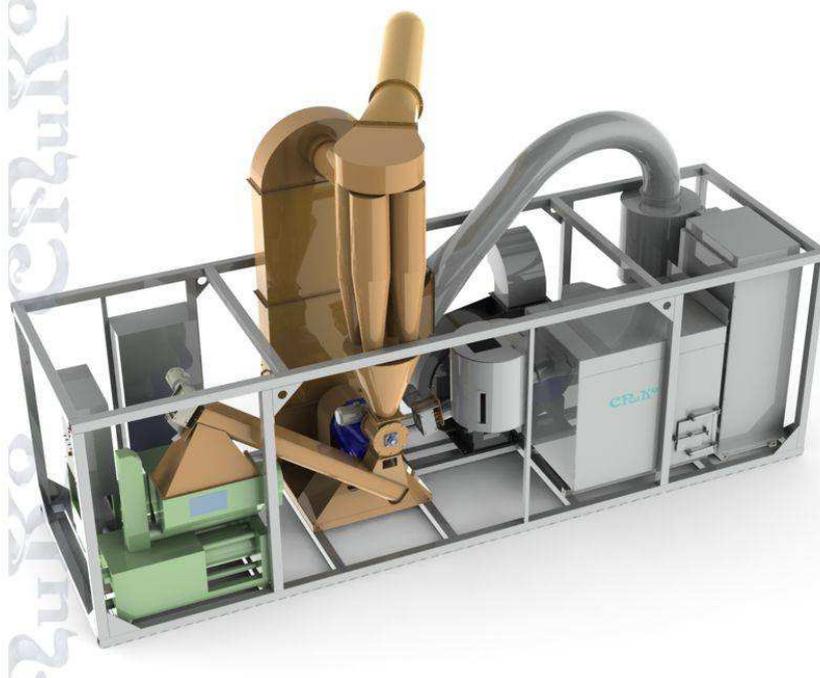
Овсянко А.Д.

Спецификация

№	Наименование	Ед.изм.	Колич	Сумма, руб. (без НДС)
1	Теплогенератор	компл	1	3 600 000
2	Смеситель теплогенератора	шт	1	
3	Транспортер топлива	шт	1	
4	Агрегат сушки-измельчения АС-4-500	компл	1	
5	Рама	компл	1	
Итого модульная линия брикетирования производительностью 400-450 кг/ч для установки гидравлического пресса ВР420А::				3 600 000
НДС (18%)				648 000
Всего:				4 248 000
ИМПОРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (ЕВРО)				
Пресс брикетный ВР420А., 400-450 кг/час (Литва) (с расходами на установку внутри модуля)				60 180 евро, вкл.НДС 18%

Дополнительное оборудоване:

№	Наименование	Сумма, руб. (без НДС)
	Рубительная машина Laimet НР-21 (37 кВт), длинномерный и короткомерный материал	995 000
	Транспортер подачи сырья ленточный или скребковый	От 150 000
	Торцовочный станок для брикетов	От 25 000
	Линия фасовки брикетов автоматическая	856 000
	Упаковочный стол для ручной фасовки брикетов	От 25 000



Основные технические характеристики:

Установленная мощность электроприводов, кВт	81,55 кВт без установки брикетирования -
Габаритные размеры в транспортном положении	длина 7300, ширина 2400, высота 2500
Габаритные размеры в рабочем положении	Высота около 4 000 мм
Масса установки	~13 тонн (без пресса) ~16 тонн (с прессом)
Вода	Желательно до 20 л/час при температуре от 5°C
Теплогенератор	Мощность – 0,5 МВт Расход топлива – около 100 кг/час (при подаче муки из бункера топлива) ¹
Агрегат сушки-измельчения АС -4 -500	Производительность – до 500 кг/час ² (при исходной относительной влажности сырья до 50%)
Пресс брикетный ВР420А:, 400-450 кг/час (Литва)	Производительность 400-450 кг/ч Установленная мощность: 33 кВт Установка холодного брикетирования с оперативным бункером.

1. Оборудование для торцовки и упаковки брикетов в стандартную комплектацию не включено и устанавливается за пределами контейнера.

2. Транспорт подачи опилок (щепы) в линию в стандартную комплектацию не включен и устанавливается за пределами контейнера.

Все дополнительное оборудование по необходимости может быть укомплектовано Поставщиком по техническому заданию Заказчика или Заказчиком в соответствии с тех. Условиями Поставщика.

Описание работы мини-завода по производству брикетов

Комплекс КППБ-С-400ГТ предназначен для приемки, дозированной подачи, сушки, измельчения и гранулирования/брикетирования продуктов растительного происхождения (биомассы), таких как: древесные отходы (опилки, стружки, щепа), сельскохозяйственные отходы (солома, лузга, кочерыжки, помёт, навоз), торф, сапрпель, лигнин и т.п. (в исходном сырье не допускается наличие посторонних предметов, частицы сырья длиной до 30 мм должны составлять не менее 80% всей массы, длиной от 100 до 110 мм не более 2%, толщина частиц не более 6 мм.).

Базовая комплектация:

- Агрегат сушки – измельчения АС-4-500 (с циклоном)
- Теплогенератор твердотопливный "Дракон" с системой автоматической подачи сыпучего топлива
- Смеситель-искрогаситель теплогенератора
- Бункер установки брикетирования с ворошителем
- Установка брикетирования с дозатором
- Шкаф управления
- Рама контейнерного типа (каркасная)

¹ Расход топлива зависит от его калорийности

² Может быть ограничена производительностью пресса

Опции:

- Компьютерное управление
- Транспортёр сырья
- Борты и крыша для рамы или закрытый контейнер
- Система автоматического питания бункера топлива теплогенератора
- Опции, предлагаемые производителем установки брикетирования

Сырье подается ленточным или цепным транспортером (в комплектацию не входит) непосредственно в загрузочную горловину Агрегата сушки-измельчения АС-4-500, сюда же подается сушильный агент из смесителя теплогенератора и засасывается холодный атмосферный воздух. Первоначально смешиваются сушильный агент и холодный воздух, пропорцию смешивания можно регулировать, что обеспечивает поддержание заданной температуры теплоносителя. Затем сушильный агент смешивается с влажным сырьем и засасывается в АС. В установке АС биомасса подвергается измельчению и сушке. Под действием разрежения, создаваемого дымососом, сухая биомасса и влажный теплоноситель поступают в циклон. В циклоне сырье осаждается за счет центробежной силы и двигается вниз, а отработанный теплоноситель выбрасывается в атмосферу. Из циклона сырье шлюзовым затвором подается на транспортер (в комплектации с горизонтальным циклоном шлюзовой затвор отсутствует), затем в бункер установки гранулирования. Далее сырье транспортируется в дозатор, затем в пресс. В прессе формируются брикеты. После прессы готовые брикеты поступают на участок упаковки (термоусадка + укладка на поддоны) и на склад готовой продукции.

