



2011 г.

г. Санкт-Петербург

**КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ
НА ПОСТАВКУ АГРЕГАТА СУШКИ-ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ АС-4-2000**

- Комплект оборудования будет включать в себя элементы согласно Спецификации - Приложение № 1 к настоящему Предложению.
Стоимость Агрегата АС-4-2000 в базовой комплектации, составляет 2 900 000 рублей без учета НДС
- Производительность Агрегата по сушке зависит от следующих факторов:
 - Исходная влажность сырья
 - Требуемая конечная влажность продукта
 - Фактический расход тепловой энергии (температура теплоносителя x масса теплоносителя)
 - Другие факторы: (температура и относительная влажность окружающего воздуха, атмосферное давление, степень измельчения продукта и т.д.)
- Производительность по измельчению зависит от следующих факторов:
 - Размер фракции на входе
 - Твердость / прочность частиц материала
 - Размер фракции готового продукта (степень измельчения)
- Ориентировочная производительность установки при различных режимах эксплуатации:

Морфология сырья на входе	Относит. влажность сырья на входе / Т сырья на входе	Размер фракции на выходе	Влажность готового продукта на выходе	Производительность по готовому продукту	Рекомендуемая установленная тепловая мощность ¹
Подготовка сырья для производства топливных гранул и брикетов					
Крупная древесная щепа (размеры до 60x30x5 мм)	50% / 0 °С	3x1x1 мм	10%	1 200 – 1 500 кг/ч	1 000-2 000 кВт
Древесные опилки	50% / 0 °С	3x1x1 мм	10%	До 2 000 кг/ч	1 500-2 500 кВт
Торф	50% / 0 °С	3x1x1 мм	10%	До 2 500 кг/ч	2 000-3 000 кВт
Производство древесной муки ²					
Крупная древесная щепа (размеры до 60x30x5 мм)	50% / 0 °С	Мука до 10 мкм	6%	До 600 кг/ч	До 600 кВт
Крупная древесная щепа (размеры до 60x30x5 мм)	50%	Мука до 315 мкм	6%	До 700 кг/ч ³	До 700 кВт

¹ Теплогенератор в базовую комплектацию не включен. Его можно заказать отдельно.

² Данные приведены по результатам проведенных испытаний. Производительность при другой степени измельчения может быть оценена путем интерполяции или измерена в ходе промышленных испытаний по Вашему заказу.

³ Оценка

2

5. Регулирование степени измельчения и влажности готового продукта может осуществляться с пульта управления без остановки агрегата.
6. Установленная мощность электрических приводов (при комплектации "по умолчанию"):
 - a. Главный электромотор: 132 кВт
 - b. Привод динамического классификатора 12-15 кВт
 - c. Вентилятор: 45 кВт
 - d. Шлюзовые затворы: 2x 1,5 кВтИТОГО: 192-195 кВт
7. В собранном виде Агрегат является негабаритным грузом. Изготовитель собирает агрегат на заводе, испытывает его и затем частично разбирает для транспортировки. Поставляется АС-4-2000 в частично разобранном виде. Подгонка воздухопроводов по месту монтажа осуществляется Потребителем самостоятельно.
8. В случае необходимости Предприятие-изготовитель может оказать услуги предпроектной подготовки, шеф-монтажа и пуско-наладки.
9. Срок изготовления зависит от загруженности производства и согласовывается при заказе. В нормальной ситуации срок поставки составляет 2-3 календарных месяца с момента уяснения всех технических параметров и осуществления частичной предоплаты.
10. Порядок оплаты – согласно договору купли-продажи, 70% предоплата – в течение 5 рабочих дней с момента получения Покупателем счета на оплату и 30% - в течение 5 рабочих дней с момента получения Покупателем уведомления о готовности оборудования.
11. Доставка – самовывоз. Продавец по письменной заявке Покупателя может организовать доставку Агрегата за счет Покупателя.
12. Гарантия – 12 месяцев с момента запуска, но не более 15 месяцев с момента отгрузки.
13. Основные детали Агрегата сушки-измельчения проверены многолетней эксплуатацией в круглосуточном режиме. Нормативный срок эксплуатации до капремонта - 8 лет.
14. Авторские права на конструкцию Агрегата защищены патентами РФ (№№ 66232, 77561, 78442), какое бы то ни было воспроизводство или копирование всего Агрегата и отдельных его узлов без разрешения правообладателя запрещено.
15. Предложение действует в течение одного месяца.
16. Изображение, описание и чертеж габаритных размеров Агрегата – в Приложениях № 2, 3 и 4.

Генеральный директор
ООО "Портал-Инжиниринг"

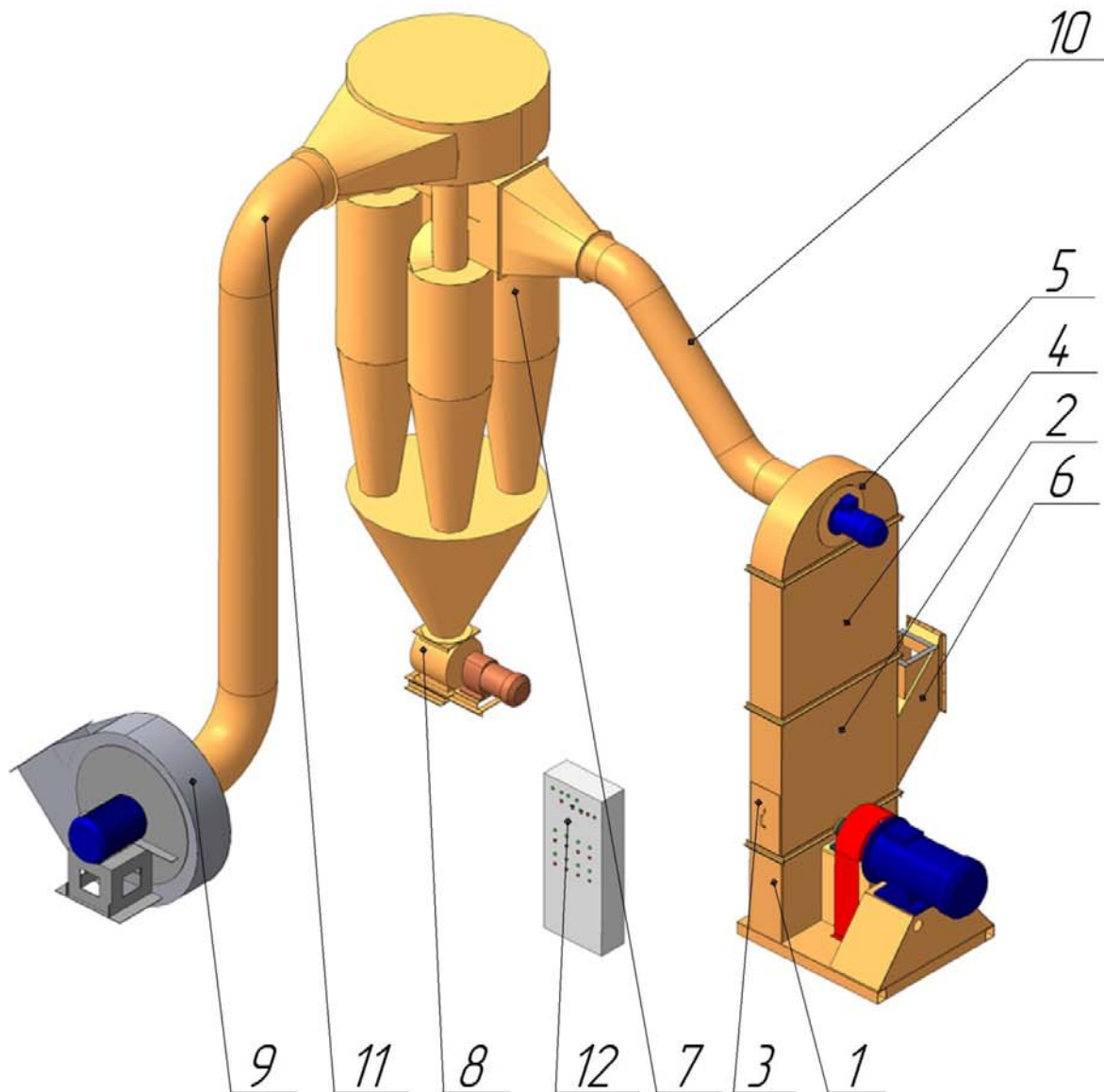
Овсянко А.Д.

Спецификация.

Комплектация АС:

- корпус в сборе с ротором и приводом – 1 шт;
- классификатор в сборе – 1 шт;
- циклон – 1 шт;
- шлюз вывода готового продукта с приводом – 1 шт;
- воздуховоды – 2 шт;
- вентилятор – 1 шт;
- шкаф управления – 1 шт.

Итого: 7 (семь) позиций.



- 1 – основание;
- 2 – промежуточная секция;
- 3 – смотровое окно;
- 4 – вспомогательная секция;
- 5 – головная секция в сборе с классификатором;
- 6 – патрубков входной;
- 7 – циклон осадочный;
- 8 – шлюзовой затвор вывода готового продукта с приводом;
- 9 – вентилятор циклона (дымосос);
- 10 – воздуховод 350;
- 11 – воздуховод 450;
- 12 – шкаф управления.

Примечание: загиб и подгонка поз. 10 и 11 осуществляется Потребителем самостоятельно.

Описание АС.

1. Назначение Агрегата

Агрегат сушки-измельчения (далее – АС-4 или «Агрегат») предназначен для одновременного измельчения и сушки древесной щепы и опилок, торфа, сельскохозяйственных отходов и др. биомассы.

2. Устройство Агрегата

Конструктивно АС представляет собой стальную камеру, внутри которой расположен высокоскоростной активатор и специальные направляющие. Движение сырья внутри агрегата организовано таким образом, что частицы обрабатываемого материала испытывают удары активатора и множественные взаимные встречные соударения. Эти соударения и взаимное трение приводят к измельчению и одновременному нагреву сырья, что приводит еще и к его высушиванию. Для удерживания сырья в рабочей камере до момента достижения необходимой влажности или размера частиц служит специальная система динамической классификации сырья. Отделение системы от внешней среды осуществлено шлюзовыми затворами.

3. Преимущества Агрегата

Замена традиционного оборудования на «АС» приносит следующие выгоды:

1. Существенно уменьшаются инвестиционные затраты при создании производства топливных брикетов или гранул.
2. Время на создание производства уменьшается на 3 и более месяцев.
3. Необходимые производственные площади сокращаются в 4 и более раз.
4. Значительно снижаются затраты тепловой энергии на единицу производимой продукции.
5. Существенно упрощается и удешевляется процесс обслуживания оборудования.
6. Значительно возрастает надежность вследствие минимально достаточного количества элементов оборудования.
7. Вероятность возникновения пожара сводится к минимуму.
8. Заводская готовность увеличивается вплоть до контейнерного исполнения.
9. Существенно снижаются эксплуатационные расходы ввиду минимального количества изнашиваемых деталей.
10. Достигается более высокая пластичность готового продукта, улучшающая последующие процессы брикетирования или гранулирования.

Эти преимущества ставят «АС» в сегменте рынка оборудования подготовки сырья для производства древесных гранул и брикетов вне конкуренции.

Масса агрегата без циклона

Масса, кг	5000
-----------	------

Габариты агрегата без циклона

Длина, м	1,93
----------	------

Ширина, м	2,47
-----------	------

Высота, м	5,41
-----------	------

Высота циклона, м	6,50
-------------------	------