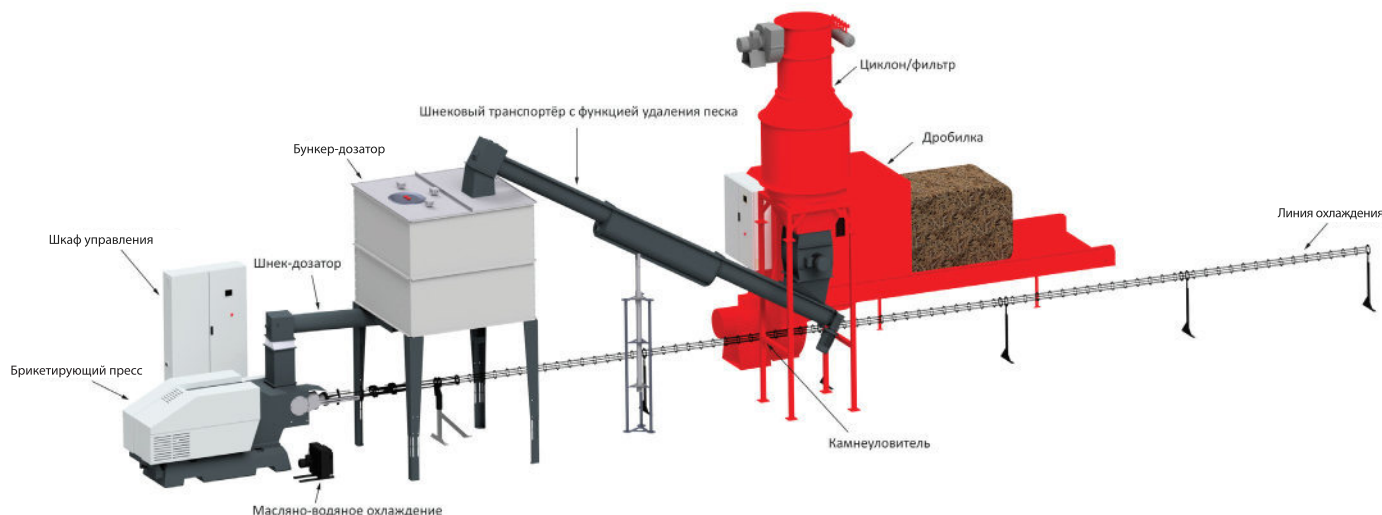




C.F. Nielsen A/S

Комплексное решение по брикетированию соломы, производительностью 700-800 кг/ч Линия измельчения соломы, брикетирующий пресс BP5000 и бункер-дозатор



Большие запасы соломы

Ежегодно в мире производится большое количество целлюлозных отходов сельскохозяйственных культур – таких как пшеничная солома, рапсовая солома и т.п. Однако, только небольшая часть указанных отходов используется для выработки энергии или других целей. Сбор и брикетирование соломы превращает отходы в ценный ресурс для экологически устойчивого производства биоэнергии. Для разумного использования данного потенциала, компания

C.F.Nielsen представляет комплексное решение по брикетированию соломы, состоящее из следующих участков:

- Участок дробления и помола
- Участок брикетирования с бункером-дозатором

Преимущества и сферы применения

Изготовление брикетов из соломы имеет множество преимуществ. Насыпная плотность соломы навалом составляет 60-70 кг/м³, соломы в тюках - 150 кг/м³, а брикетированной соломы - 400-500 кг/м³.

Помимо всего прочего, сбрикетированный продукт является однородным и удобным для транспортировки, а его теплотворная способность составляет ок. 17 МДж/кг, что очень близко к показателю древесных брикетов.

Брикеты из соломы могут использоваться для разных целей, включая следующее:

- Теплоэнергетика – промышленные брикеты, используемые в бойлерах для производства тепла и энергии
- Частный сектор – топливные брикеты для обогрева в частных хозяйствах

- Газификация – брикеты высокой плотности могут использоваться на установках газификации
- Подстилка для животных – при брикетировании ударно-механический пресс ломает структуру молекулярной решетки и солома приобретает уникальные гигроскопические свойства. Впитываемость соломы увеличивается в 5-7 раз. Таким образом, измельченные брикеты могут использоваться в качестве подстильного материала для крупнорогатого скота, лошадей и животных клеточного содержания
- Биогаз – использование брикетов из соломы в биогазовых установках может увеличить его производство
- Корм – брикеты могут использоваться для корма животных - возможно подмешивание различных добавок

Оборудование для брикетирования

Линия брикетирования состоит из брикетирующего пресса BP5000 со шкафом управления, линией охлаждения и бункером-дозатором объемом 8-12 м³.

Пресс BP5000 имеет прочную и надёжную конструкцию и рассчитан на 3-х сменную работу. Для автоматического режима работы пресс оборудован системой управления PLC Siemens. Система имеет функцию ведения журнала, которая позволяет оптимизировать производство и устранять неисправности. Предусмотрена возможность дистанционного доступа к шкафу управления. Брикетирующий пресс BP5000 оборудован главным двигателем мощностью 45 кВт, вес пресса составляет 5.000 кг, а габариты 2.850 x 1.350 x 1.350 мм (ДхШхВ).



BP5000 пр-ва C.F.Nielsen



Брикеты из соломы промышленного назначения

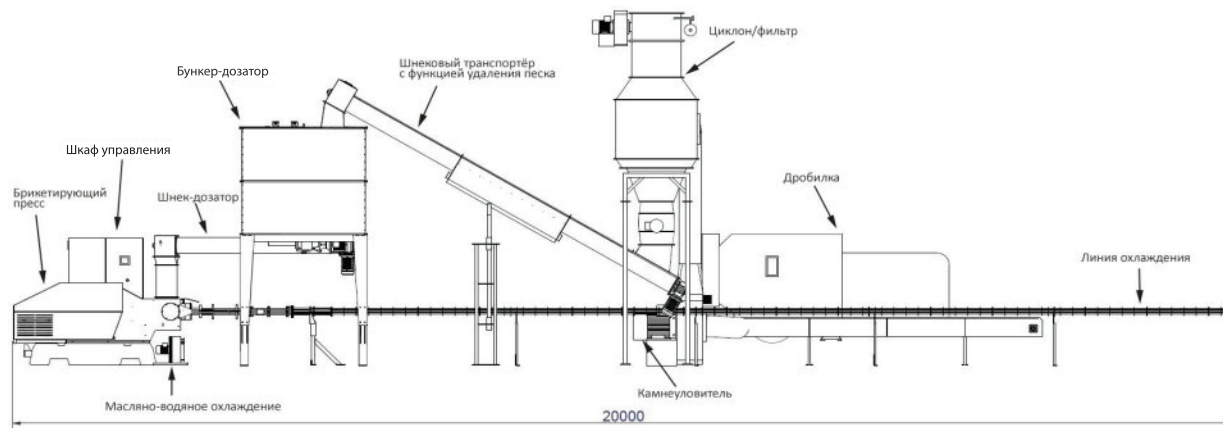


Брикеты из соломы для частного сектора



C.F. Nielsen A/S

Комплексное решение по брикетированию соломы, производительностью 700-800 кг/ч Линия измельчения соломы, брикетирующий пресс BP5000 и бункер-дозатор



Подготовка соломы

Для получения брикетов из соломы уровень содержания влаги в сырье не должен превышать 15%, а для изготовления брикетов для частного сектора и для ряда других областей применения, влажность не должна превышать 10%. Уровень влажности является одним из самых важных требований к сырью при производстве брикетов из соломы. Также солома должна быть предварительно измельчена, посредством дробления и помола, до получения частиц размером 10-15 мм. Для получения брикетов повышенной плотности размер частиц должен быть даже еще меньше. В некоторых случаях, для повышения прочности брикетов, а также для поддержания чистоты топки, в солому перед брикетированием добавляют 1-3% мела.

Линия дробления и помола соломы

Одним из основополагающих условий получения брикета надлежащего качества является правильная подготовка соломы. В связи с чем, линия измельчения соломы должна включать в себя следующее оборудование для обеспечения нижеперечисленных функций:

- Конвейер для соломы – тюки помещаются на конвейер и подаются в дробилку;
- Дробилка – дробилка вскрывает тюки и измельчает солому до частиц ~ 100 мм;
- Камнеуловитель – измельченная солома проходит через камнеуловитель, где происходит отсеивание камней. Камни любого размера привели бы к повреждению молотковой дробилки и брикетирующего пресса;

- Молотковая дробилка – молотковая дробилка уменьшает размер дроблёной соломы до частиц необходимого размера, как правило, это 5-15 мм;
- Циклонный фильтр – солома проходит через циклонный фильтр, где пыль сепарируется от воздуха. Солома поступает на шнековый транспортер, а пыль, в свою очередь, возвращается в технологический процесс;
- Удаление песка – песок удаляется через сито, расположенное в нижней части шнекового транспортера, ведущего к бункеру-дозатору.

Внимание! Обратите внимание, что представленная линия брикетирования соломы предназначена исключительно для тюков прямоугольной формы!!

Производительность брикетирующей системы	
Производительность, тонн в час	0,8
Количество рабочих часов в год	5.000
Суммарно, тонн в год	4.000

Тип оборудования	Потребляемая электроэнергия, запчасти, грузозатраты		Потребляемая мощность	
	Номинальная мощность, кВт/ч	%	%	кВт/ч
Линия измельчения соломы	46	70%		32
Линия брикетирования	60	70%		42
Всего	106			74
Потребляемая электроэнергия на тонну продукции				92
Количество работников в смену				2
Общее количество работников на 5 000 рабочих часов в год				7
Запасные части на тонну продукции, EUR				7



Тюки, поступающие в дробилку



Измельченная солома 10-15мм



ООО «РМП БИОЭНЕРГИЯ»
М. Независимости 17, г. Букс
Львовская обл., Украина, 80500
Тел. +380 98 830 3388
info@rmpbio.com.ua
www.rmpbio-ruf.com



ООО «РМП»
Ул. Маза Краста 83, Рига
Латвия, LV – 1003
Тел.: +371 67286442
rmp@rmp.lv
www.rmp.lv



ООО «Завод Эко Технологий»
194100, Россия, г. Санкт-Петербург,
Ул. Литовская 10, лит. А, пом. 2Н-805
Тел.: +7 (911) 000-91-91, +7 (812) 676-20-02
info@zet.spb.ru
www.zet.spb.ru

C.F.Nielsen A/S - Solbjergvej 19 - DK-9574 Baelum - Tel.: +45 98 33 74 00 - sales@cfnielsen.com - www.cfnielsen.com



**BRIQUETTING
EXPERTS**



C.F. Nielsen A/S