

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ ТОПЛИВА ИЗ ОТХОДОВ ЗЕРНООБРАБОТКИ

Выполнил: Елеманов Н.С.

ВВЕДЕНИЕ

- Мукомольно-крупяная промышленность входит в число наиболее социально значимых отраслей агропромышленного комплекса. Вырабатываемые из муки хлеб, хлебобулочные, макаронные, крупяные и кондитерские изделия необходимы всем в любом возрасте. Именно поэтому основным критерием продовольственной безопасности страны является стабильное обеспечение среднедушевого потребления продуктов переработки зерна. Продукты хлебной группы имеют высокую пищевую ценность.

- На мукомольно-крупяных и комбикормовых производствах образуется большое количество отходов зернообработки, которые вывозятся на свалки для захоронения. В то же время они могут быть использованы для производства топливных брикетов, что весьма актуально в связи с ростом цен на традиционные источники энергии, ужесточением экологических требований, увеличением платежей за загрязнение окружающей среды и удорожанием транспортных услуг.

- Брикетты необходимой прочности из отходов зернообработки можно получить при давлении 1 000 кПа с помощью высокопроизводительного экструдера марки EB-350 (завод «Элеватормаш», г. Черкассы), обеспечивающего непрерывность прессования. В качестве связующего служит лигнин, содержащийся в растительных клетках.

ПАРАМЕТРЫ ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА
БРИКЕТОВ ИЗ ОТХОДОВ
ЗЕРНООБРАБОТКИ, А ТАКЖЕ ОСНОВНЫЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭТИХ ВИДОВ СЫРЬЯ
(ДАВЛЕНИЕ ПРЕССОВАНИЯ 1 000 КПА)

Параметры	Отходы зернообработки
Производительность экструдера, кг/ч	300–350
Температура обработки, °С	250–290
Влажность максимальная, мас. %	8
Размер частиц максимальный, мм	14
Плотность, т/м ³	0,13

- Повышение температуры прессуемого материала в процессе экструзии способствует оплавлению поверхности брикетов, благодаря чему они приобретают более высокую прочность.

Вид топлива	Плотность, кг/м ³	Влажность, мас. %	Зольность, мас. %	Содержание серы, мас. %	Теплотворная способность, кДж/кг
Брикеты из отходов зернообработки	900–1 000	5	2,0–6,8	0,1	20 900–21 750

ВЫВОД

- Таким образом, утилизация отходов зернообработки в качестве альтернативного топлива обеспечивает значительный экологический эффект и экономически перспективна.