

УДК 621.226  
ОПТИМИЗАЦИЯ КОНСТРУКЦИИ ПРЕССА ДЛЯ БРИКЕТИРОВАНИЯ  
ДРЕВЕСНОСТРУЖЕЧНЫХ ОТХОДОВ

В.В. ПИНЧУК, Г.С. КУЛЬГЕЙКО  
Учреждение образования  
«ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ им. П.О. Сухого»  
Гомель, Беларусь

В условиях ограниченной топливно-сырьевой базы Республики Беларусь важное значение приобретает проблема использования вторичных ресурсов. Непрерывное накопление остаточных материалов в деревообрабатывающей промышленности, таких как древесная стружка, опилки и древесная пыль, требует значительных затрат на их хранение, транспортировку и утилизацию.

Одним из способов решения поставленной задачи является брикетирование древесной стружки с целью получения топливных брикетов. Древесные брикеты, изготовленные на прессах для брикетирования, позволяют сократить складские помещения для хранения стружки более чем на 90 % первоначального объема. При хранении брикетов из древесной стружки практически исключается опасность самовозгорания или взрыва.

Целью работы явилось повышение надежности и снижение себестоимости гидравлического пресса для брикетирования древесностружечных отходов за счет применения новых конструкторских решений.

Пресс представляет собой устройство, состоящее из цилиндрического прессующего канала, подпрессовщика, гидравлических плунжеров подпрессовки и прессования и загрузочного бункера.

Подача материала производится из бункера в камеру подпрессовщика, далее плунжер подпрессовщика запрессовывает материал в цилиндрическую камеру пресса. Гидравлические плунжеры прессуют опилки и стружку под высоким давлением в равномерные брикеты. Благодаря мощному гидравлическому приводу и системе автоматического управления прессом обеспечивается непрерывный процесс брикетирования. Древесные отходы прессуются в твердые, компактные брикеты длиной около 50...70 мм.

Брикеты, полученные на данной установке, испытаны в вагонах отделения железной дороги г.Гомеля. В сравнении с торфяными брикетами отмечено значительное увеличение тепловых характеристик. Разработанный гидравлический пресс позволяет получать экологически чистое биотопливо, одновременно снижая затраты на хранение, транспортировку и утилизацию древесностружечного материала.