

УДК 621.979

ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ АГРЕГАТНО-МОДУЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ПРЕССА ДЛЯ БРИКЕТИРОВАНИЯ ДРЕВЕСНЫХ ОТХОДОВ

В.В. Пинчук, Н.В. Иноземцева, В.Б. Попов

УО «Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого», Гомель, Беларусь

В настоящее время в мире все большее внимание уделяется повышению экологической безопасности бытового топлива. В связи с этим брикеты из деревянных опилок, полученные без дополнительных связующих, находят все большее применение. Рациональное использование древесных отходов — одна из важнейших задач комплексной переработки древесного сырья.

Брикетиrowание используется для переработки древесных отходов в высококалорийное экологическое топливо (брикеты), для изготовления индивидуального топлива, используемого круглый год, для решения проблем хранения сгораемых отходов, а также проблем с отбросами, которые возникают в малых и средних столярных мастерских и лесопилках. Полученный в результате брикетиrowания топливный материал благодаря своим высоким потребительским свойствам находит широкое применение, как в домашнем хозяйстве, так и в промышленных отопительных системах.

Широкое использование топливных брикетов требует создания новых производств по выпуску специализированных прессов для брикетиrowания.

ВГГТУ им. П.О. Сухого разработан пресс ПРО-60, предназначенный для спрессовывания мелких древесных отходов хвойных и лиственных пород деревьев в компактные, экономящие место брикеты, которые могут быть использованы для отопления жилых, общественных и производственных помещений (Рис.1).

Данный пресс установлен в лесопромышленном хозяйстве «Рогачевский лесхоз» для опытной эксплуатации.

Гидроблок управления (ГУ) станции управления гидропривода пресса был изготовлен методом агрегатно-модульного монтажа из унифицированных функциональных блоков типа БВ [1; 2]. Это позволило существенно сократить затраты и сроки разработки и изготовления гидропривода пресса. Достаточно отметить, что разрабатывать сборочный чертеж ГУ и чертежи монтажных корпусов не потребовалось, так как монтажная схема ГУ в данном случае позволяет решить все вопросы в процессе его изготовления.

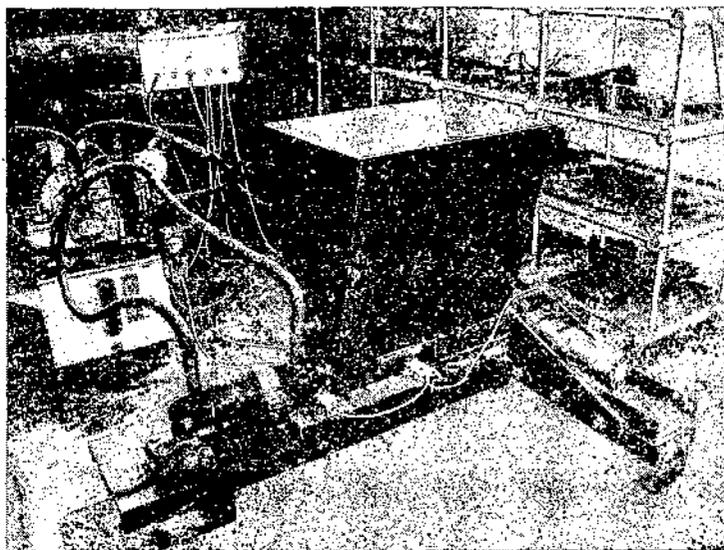


Рис.1 - Общий вид пресса ПРО-60

В результате проектные и сборочные работы при изготовлении ГУ заняли не более восьми часов, в то время как даже в условиях специализированных предприятий эти работы занимают 2-3 месяца (при той сложности гидросхемы, которая используется в разработанном прессе).

Научная новизна работы заключается в разработке импортозамещающего оборудования (пресса на основе гидропривода) с использованием опыта передовых предприятий Гомельского региона и разработок ученых ГГТУ им. П.О. Сухого. Разработанная конструкция мобильного пресса за счет использования новых технических решений превосходит зарубежные аналоги, как по техническим характеристикам, так и по экономическим показателям.

Литература

1. Устройство для монтажа гидро- и пневмоаппаратуры: пат. 7134 РБ / Пинчук В.В., Гинзбург А.А., Шелег В.К. - Заявл. 26.05.10; опубл. 30.04.11.
2. Пинчук, В.В. Расчет и конструирование агрегатно-модульных гидроблоков управления технологических машин / В.В. Пинчук, В.К. Шелег. - Гомель: ГГТУ им. П.О. Сухого. – 2010, 270