

УСТАНОВКА ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПЕЛЛЕТ

*Кононенко Н.П., ст. науч. сотр.; Покотило В.Н., ст. науч. сотр. ;
Краевский А.И., ст. науч. сотр.*

Одним из важнейших условий здоровья человечества является экологически чистая среда обитания. В этом направлении интересным является производство и использование древесных топливных гранул (пеллет). В качестве сырья для их производства используются отходы деревообрабатывающих предприятий. Пеллеты - это цилиндрические спрессованные мелкие древесные отходы деревообработки. Процесс их формирования происходит под давлением около 300 атм, без каких-либо добавок и клея. Длина гранул в среднем имеет от 10 до 30 мм и от 6 до 10 мм в диаметре. Теплотворная способность составляет около 4300 ккал/ч, энергосодержание – 17-18 МДж/кг, плотность – 1,2-1,3 г/см³, содержание золы – 0,4-1,0%, влажность – 7- 12%. Минимальная производительность оборудования для производства пеллет – от 3-х тонн в час. Рентабельность производства пеллетов при уменьшении объемов резко падает.

Вместе с тем, для малых предприятий необходимы малогабаритные и дешевые установки производительностью до 200 кг/ч, которые бы позволили утилизировать отходы, образующиеся на этих предприятиях. Строительство больших комплексов по переработке тирсы и других горючих отходов производства для небольших хозяйств экономически нецелесообразно. Строительство одного комплекса на несколько предприятий также экономически нецелесообразно, исходя из значительных транспортных расходов на доставку сырья к комплексу. При установке оборудования небольшой единичной мощности на предприятиях нет необходимости в организации участка хранения сырья с «живым» дном и ворошителями; на участке измельчения и дозировки сырья в некоторых случаях отпадает необходимость в установке вибросит и дробилок; так как тирса находится в производственных помещениях, то есть влажность сырья не более 15 %, то отпадает необходимость в организации участка сушки сырья; отпадает необходимость в оборудовании на участке взвешивания и затаривания продукта; отпадает необходимость в непроизводительной утилизации отходов, что улучшает пожаро- и экологическую безопасность производства. Исходя из этого, для организации производства по получению пеллет, необходимо следующее оборудование: бункер с дозатором, формовочный гранулятор, приемный бункер, при необходимости – дробилка.

Предлагаемая технология производства пеллет прошла лабораторные испытания. Отмечено повышение качественных показателей в продукции, а также её лучшая сохранность во время хранения. С учетом вступления Украины в ВТО, пеллеты являются более привлекательными на рынке энергоносителей, что обуславливается большим потенциалом производства.