

ПЕЛЛЕТИ ІЗ СОЛОМИ

Ніконенко В.О.

Науковий керівник – к.т.н., доц. Єсіпов О.В.

*Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка*

(61050, Харків, пр. Московський, 45, каф. «Трактори і автомобілі»,
тел.:(057)732-97-95, E-mail: tiaxntusg@gmail.com, факс: (057)700-39-14))

Пеллети із соломи – це паливні гранули, які є твердим енергетичним носієм, що виробляються шляхом механізованого пресування соломи.

Переробка соломи в паливні гранули простіша за виробництво пеллет із деревини. Для цього біопалива не потрібна сушка. Гранули виготовляють не лише із пшеничної соломи, але і із інших відходів рослинництва такого роду. Подібні відходи виникають у значних об'ємах, але поки використовуються в незначних кількостях. Для виробництва пеллет із соломи обов'язково використовується обладнання, яке здатне подрібнювати тюки і рулони соломи.

Подрібнювач ефективно працює при вологості соломи 15% і менше. Солома містить меншу частку лігніну у порівнянні із деревиною. Пеллети, що виходять із гранулятора, мають високу температуру і низьку міцність. Саме тому після гранулятора вони подаються в спеціальний охолоджувач. За його впливу, завдяки випаровуванню води, зменшується вологість гранул. Охолоджені пеллети із соломи стають твердими. Пальне може перевозитись в дрібній тарі, наприклад, поліетиленових мішках масою 15 кг. Для фасовки використовується спеціальне обладнання. Також пеллети перевозять на піддонах або в біг-бегах.

Технології виробництва біопального стають все більш популярними. Вони дозволяють вирішувати проблеми, що пов'язані з утилізацією незатребуваних відходів і виснаженням джерел енергії, що не відновлюються.

Фізичні характеристики циліндричних солом'яних пеллет: діаметр – 6,8,10, 12-15 мм, довжина – 10-35 мм.

Переваги паливних пеллет із соломи: 100% натуральні - гранули виготовляються із соломи різних рослин без добавок; Екологічно чисті – пеллети з соломи є СО₂-нейтральними. В атмосферу викидається в 15 раз менше СО₂, ніж при горінні природного газу; Відновлювані - пеллети з соломи є біо-продуктом, виготовленим з відновлюваних відходів сільського господарства; Економічні – пеллети з соломи економічно конкурентні с іншими видами енергії; Зручні при транспортуванні і зберіганні; Пожежна безпека – в порівнянні з газом, нафтою і дровами пожежна безпека набагато вище, оскільки пеллети схильні до самозаймання в значно меншій мірі. Якісні характеристики пеллет з соломи: Теплотворна здатність - 14,0-15,0 МДж/кг; Зольність - до 8%; Вологість - до 10%