

Использование местных возобновляемых источников сырья для производства энергии

Карпунин И.И., Кузьмич В.В., Балабанова Т.Ф.
Белорусский национальный технический университет

В настоящее время важным вопросом промышленности является экономия энергетических ресурсов. Необходимо широкое внедрение альтернативных источников энергии, которое тормозится экономическими и социальными проблемами. Важное значение для воспроизводства энергии может найти использование отходов растительного сырья.

Республика Беларусь располагает значительными сырьевыми ресурсами, остающимися после лесоразработки. При этом добыча топливных ресурсов в суммарном количестве составляет 15 млн. условного топлива [1]. Отходы лесоразработок должны выполнять значительную роль в обеспечении республики топливом. Важной альтернативой к сокращению расхода энергии является использование местных природных ресурсов. Это резерв, который следует использовать в республике. Возрастающие доли использования местных видов топлива в энергетическом балансе страны позволит снизить зависимость от стран, производящих углеводородное сырьё.

При разработке леса образуется значительное количество древесных отходов, которые не находят должного применения для производства дополнительного источника энергии. Это снижает полноту использования лесных ресурсов, которые можно использовать для производства энергии. В настоящее время это имеет важное значение, так как лес в отличие от нефти и природного газа – возобновляемое растительное сырьё. Однако требуются многие десятилетия, прежде чем древесина достигнет спелого возраста. При этом к возобновляемым источникам сырья также относятся однолетние лубяные культуры [2-4]. Они позволят сберечь лес нашей планеты, так как возобновляются ежегодно.

Одним из путей решения этой задачи может являться расширение сферы использования отхода первичной переработки льна – костры.

В настоящее время костра льна является отходом первичной переработки льна на льнозаводах. Ежегодно выращивается около 140-150 тыс. тонн льняной соломы, а 30-32 тыс. тонн костры льна остается неиспользованной, которая является источником пожарной опасности и экологического загрязнения.

Пониженная влажность костры (до 14-17%) повышает теплоту её сгорания до 14-16,5 МДж/кг.