

УДК 621.31

ПОТЕНЦИАЛ ПОЛУЧЕНИЯ БИОТОПЛИВА ИЗ РАСТИТЕЛЬНЫХ И ДРЕВЕСНЫХ ОСТАТКОВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Янковская А. В., магистрант

Научный руководитель – Родькин О. И., д.б.н.,

зав. каф. «Инженерная экология»

Белорусский национальный технический университет

г. Минск, Республика Беларусь

Биотопливо – это топливо, которое получают из растительного или животного сырья. Твердое биотопливо представляет собой древесину, солому или прессованные изделия из древесных отходов (опилки, щепы), или отходов сельскохозяйственных культур (лузга, солома). В основе технологии производства твердого биотоплива лежат высокие температуры и прессование под давлением, для чего используется специальный пресс-гранулятор. При таких условиях активизируется содержащийся в растительных клетках лигнин, который впоследствии выполняет роль связующего компонента.

Объемы производства биотоплива в мире с 2009 года до 2021 увеличились в два раза с 50 млн т до 100 млн т, и по прогнозам этот показатель будет стремительно расти. Беларусь также обладает значительным потенциалом для развития данного направления, (объем ле-созаготовок составляет 4,5 млн м³/год, из которых 40–50 % составляют древесные остатки), с/х производство (величина растительных остатков составляет около 9,5 млн т/год). По расчетам, с одного гектара посевов пшеницы можно получить примерно 5–6 тонн соломы, из которой можно получить около 4,7 тонн пеллет. Для производства 1 тонны пеллет из древесных остатков потребуется 1,6 тонн опилок.

Среди преимуществ использования прессованного биотоплива можно выделить высокую теплоту сгорания, снижение затрат при транспортировке вследствие более высокой плотности, и образование меньших объемов золы.