

УДК 630.3

Студ. А.А. Духовник

Науч. рук. ассист. О.В. Романенко

(кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ТОПЛИВНОЙ ЩЕПЫ

Древесная щепа – продукт измельчения цельной древесины или древесных отходов. Щепа применяется в качестве сырья для целлюлозно-бумажной промышленности, для производства ДСП, ДВП, строительных материалов, в качестве топлива. Древесная щепа является не самой эффективной формой древесного топлива, поэтому ее целесообразно использовать в лесных районах с при небольшим расстоянии доставки к потребителям.

Оценка экономической эффективности была проведена на основании данных ГОЛХУ «Сморгонский опытный лесхоз». В себестоимость 1 м³ топливной щепы из отходов лесопиления (деревообрабатывающих цехов) в условиях промежуточного склада (места производства щепы) включают следующие затраты:

- стоимость древесного сырья,
- основную и дополнительную заработную платой оператора рубильной машины (на примере МР-40-01) с отчислениями,
- затраты на топливо для оборудования (базового трактора МТЗ-1221 и рубильной машины МР 40-01),
- затраты на содержание и эксплуатацию оборудования (рубильной машины МР 40-01),
- амортизационные отчисления.

Полная себестоимость 1 м³ топливной щепы по результатам расчета составляет 22,58 руб. Согласно договору на поставку топливной щепы, заключенному между лесхозом и котельными Сморгонского ЖКХ на 2019 год, цена 1 м³ древесного топлива – 25,3 руб. При данной цене рентабельность продукции составит 12%, прибыль, приходящаяся на единицу продукции – 2,72 руб.

Годовой экономический эффект от производства топливной щепы определяется по формуле:

$$\mathcal{E} = (C_{щ} - C_{пол}) \cdot V_{щ},$$

где $C_{щ}$ – цена 1 м³ топливной щепы без НДС, руб.; $C_{пол}$ – полная себестоимость производства 1 м³ топливной щепы, руб.; $V_{щ}$ – годовой объем производства топливной щепы.

$$\mathcal{E} = (25,3 - 22,58) \cdot 89\,789 = 244\,226,1 \text{ руб.}$$

Таким образом, выполняя плановые показатели по производству древесного топлива из отходов лесопильного производства и реализации его потребителю ГОЛХУ «Сморгонский опытный лесхоз» может получить годовой экономический эффект не менее 244,2 тыс. руб. Анализ структуры затрат на производство топливной щепы в лесхозе показывает, что наибольший удельный вес (60%) приходится на стоимость древесного сырья, в связи с чем снижение данных затрат является приоритетным направлением повышения эффективности производства древесного топлива.

УДК 621.31:630*332.3

Студ. И.В. Бречко

Науч. рук. ассист. А.И. Рябоконт

(кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА
ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ИЗ ОТХОДОВ ЛЕСОЗАГОТОВОК
И ДЕРЕВООБРАБОТКИ**

В процессе лесозаготовки неизбежно образование отходов лесозаготовок и деревообработки, которым нужно найти правильное применение. Вопрос эффективной утилизации отходов очень важен, так как в большом количестве они способны загрязнять окружающую среду, как и любые другие отходы.

Производство серьезно заинтересовано в том, чтобы из сферы расходов процесс утилизации перешел в сферу доходов. В итоге появилось решение разработать способ получения из кусковых отходов и гниющих остатков древесины экономически выгодной электрической и тепловой энергии.

Сотрудники центрального научно-исследовательского института лесохимической промышленности (ЦНИЛХИ, г. Н. Новгород) создали технологию, изготовили и испытали лабораторную установку, запатентовали ее и сделали экономические расчеты, которые показывают, что себестоимость электрической энергии при мощности генератора около 1МВт, составляет всего 0,05 руб./кВт [1].

Соотношение стоимости электроэнергии приведено в таблице.

Таблица – Соотношение стоимости электроэнергии

Себестоимость электрической энергии при мощности генератора около 1 МВт	0,05 руб/кВт
Действующие тарифы на электроэнергию в РБ	0,23 руб/кВт

Суть проекта заключается в экономически выгодном способе газификации древесины. Основным звеном нового способа газификации