

получаемая за счет более низкой ее стоимости, нивелируется за срок 11 лет. А если учесть перерасход топлива, то этот срок сократится до 3,4 месяца [4].

Таким образом, более рациональным выглядит оборудование регулируемых пешеходных переходов вместо установки искусственных неровностей. В случае, если в бюджете города недостаточно средств, следует рассмотреть возможность их привлечения через увеличение платежей бюджет в виде транспортного налога или повышения топливных акцизов.

Список использованных источников

1. *Калтыгина, А.* «Народная» война автомобилей: на чем ездят белорусы? / А. Калтыгина // AUTO.TUT.BY [Электронный ресурс]. – 2013. – Режим доступа: <http://auto.tut.by/news/exclusive/351019.html>. – Дата доступа : 11.03.2014.

2. *Гергеа-Филипович, В.* Новые технологии – на службе дорожной безопасности / В. Гергеа-Филипович // Сайт Министерства внутренних дел Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – 2014. – Режим доступа: <http://www.mvd.gov.by/main.aspx?guid=181073>. – Дата доступа: 11.03.2014.

3. *Жуков, А.* Минск: на тихих улицах успокоят движение с помощью «спящих полицейских» и знаков «Жилая зона» / А. Жуков // Авто onliner.by [Электронный ресурс]. – 2014. – Режим доступа: <http://auto.onliner.by/2014/02/18/minsk-161>. – Дата доступа: 11.03.2014.

4. Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ и парниковых газов в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов механическими транспортными средствами в населенных пунктах = Ахова навакольнага асяроддзя і прыродакарыстанне. Атмасфера. Выкіды забруджвальных рэчываў і цяплічных газаў у атмасфернае паветра. Правілы разліку выкідаў механічнымі транспартнымі сродкамі ў населеных пунктах: ТКП 17.08-03-2006. – Введ. 28.06.2006. – Минск, 2006.

А. В. Малащенко

Научный руководитель – кандидат геолого-минералогических наук
Т. Н. Белоусова
БГЭУ (Минск)

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ И РЕГУЛИРУЮЩИХ ЭКОУСЛУГ ЛЕСОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Само существование и благосостояние человечества зависит от экосистемных услуг. Лесные экосистемы Республики Беларусь вносят большой вклад в планетарную стабильность, что во многом связано с сохранившейся в естественном состоянии значительной части территории. В связи с этим идентификация экосистемных услуг леса, их экономическая оценка представляют теоретический и практический интерес.

В работе проведена идентификация экосистемных услуг лесов Республики Беларусь, разработан алгоритм их экономической оценки, выполнена стоимостная оценка обеспечивающих экослужб лесов (оценка древесины, побочной продукции леса) и регулирующих экослужб лесов Республики Беларусь: регулирование качества атмосферного воздуха (оценка ассимиляционного потенциала лесных экосистем – АПЛЭ), регулирование климата (оценка депонирования диоксида углерода).

В структуре экономической текущей удельной оценки древесины и побочной продукции леса преобладают твердолиственные породы (47,6 %), далее следуют мягколиственные (39,5 %), а затем – хвойные (12,9 %). В разрезе областей наивысшее значение данной оценки получила Минская область, за ней следуют Могилевская, Гродненская, Витебская, Гомельская, Брестская области.

В стоимостной текущей удельной оценке углерододепонирования преобладающее значение имеют хвойные породы, за ними следуют мягколиственные и твердолиственные породы. По группам возраста наблюдается следующее распределение: средневозрастные, молодняки, приспевающие, спелые и перестойные древесные породы. Наибольшее значение данной оценки получила Гомельская область, за ней следуют Минская, Витебская, Могилевская, Брестская, Гродненская области.

В ежегодную ассимиляцию загрязняющих веществ (текущая удельная экономическая оценка ассимиляционного потенциала) значительный вклад вносят мягколиственные породы, за ними следуют твердолиственные и хвойные породы. По группам возраста максимальная оценка у молодняков, несколько ниже значение оценки у средневозрастных, приспевающих, спелых и перестойных древесных пород. Выявлены региональные особенности возможной ежегодной ассимиляции загрязняющих веществ. Оценка АПЛЭ по областям распределилась следующим образом: максимальное значение получила Минская область, за ней следуют Гродненская, Могилевская, Витебская, Гомельская и Брестская области.

В таблице 1 представлены сводные данные удельной экономической оценки экосистемных услуг лесов Республики Беларусь в целом и по областям.

Таблица 1

Экономическая текущая удельная оценка экослужб леса, тыс. р/га

Административно-территориальная единица	Текущая удельная оценка (древесины, побочной продукции леса)	Текущая удельная оценка поглощения диоксида углерода	Текущая удельная оценка АПЛЭ
Брестская область	49277,16	874,42	1813,27
Витебская область	52955,83	919,15	2034,76
Гомельская область	50692,95	913,51	1863,14
Гродненская область	55836,11	1009,06	2102,22
Минская область	59469,77	984,36	2128,73
Могилевская область	59002,13	993,33	2089,37
Всего по Республике Беларусь	57436,58	947,72	1966,37

В структуре экономической текущей удельной оценки экосистемных услуг лесов Республики Беларусь преобладает оценка древесины и побочных продуктов леса (обеспечивающие экоуслуги), за ней следует оценка АПЛЭ и оценка углерододепонирования (регулирующие экоуслуги).

Проведенная экономическая оценка экоуслуг лесов позволила структурировать потоки выгод и определить экоуслуги, являющиеся приоритетными для данной территории, с учетом возможности введения платежей за них.

И. Г. Сачивко

Научный руководитель – кандидат экономических наук О. Н. Лопачук
БГЭУ (Минск)

ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ПРЕССОВАННОГО БИОТОПЛИВА

Основным источником древесного сырья в Республике Беларусь являются местные лесные ресурсы. По площади лесов Беларусь находится в десятке крупных лесных держав Европы, а по площади леса, приходящейся на одного жителя, имеет лучшие позиции. В этой связи особенно важными становятся вопросы как наращивания объемов лесозаготовок, так и использования отходов лесозаготовок, лесопиления, деревообработки и низкокачественной дровяной древесины в энергетических целях.

Наиболее эффективными производствами по изготовлению древесного топлива являются производства, использующие в качестве сырья отходы деревообработки (опилки, кусковые отходы). В настоящее время значительная часть отходов деревообработки (около 1,4 млн м³) используется в качестве котельно-печного топлива для получения тепловой и электрической энергии, а также в качестве технологического сырья в деревообрабатывающей промышленности. Целесообразно часть отходов деревообработки, используемых в качестве котельно-печного топлива, перерабатывать с получением улучшенного топлива с добавленной стоимостью (пеллет, брикета). Пеллеты и брикеты получают в результате прессования предварительно измельченного и высушенного древесного сырья [1].

Преимуществом использования прессованного биотоплива является, во-первых, большая теплотворная способность (приблизительно в 1,8 раза) по сравнению со щепой и с кусковыми отходами древесины, во-вторых, меньшая стоимость оборудования для котельных установок мощностью до 2 Мт по сравнению с установками по сжиганию древесных отходов. Объем склада для хранения пеллет и брикета (по сравнению со щепой) может быть уменьшен как минимум до 50 %. Гранулы и брикеты могут храниться в непосредственной близости от жилых по-