

УДК 674.8

С. О. Жоголева, Р. М. Маматказин, А. О. Сухова

РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТХОДОВ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Деревообрабатывающая промышленность объединяет предприятия, занимающиеся заготовкой и переработкой древесины и других лесных ресурсов. В основу деревообрабатывающей промышленности входит лесопильно-строгальное производство, лесозаготовки, деревообработка, целлюлозно-бумажная и лесохимическая промышленности. Предприятия этой отрасли производят товары народного потребления, а также готовую продукцию, используемую сельским хозяйством, строительной, пищевой и другими отраслями промышленности.

В ходе практически любого техногенного процесса остается немалое количество отходов, деревообработка – не исключение. В отходы деревообработки уходит до 70% добываемой древесины [1]. Утилизация опилок является достаточно серьезной проблемой техногенной безопасности, так как при сжигании таких отходов выделяется большое количество углекислого газа, негативно влияющего на организм человека. Если не прибегать к сожжению отходов, опилки сильно окислят почвы, что отрицательно скажется на культурных растениях, следовательно, и на качестве продукции.

Студенты кафедры «Природопользование и защита окружающей среды» предложили способ рационального использования отходов деревообрабатывающей промышленности в рамках проектной деятельности Тамбовского государственного технического университета. Существующие методы переработки не полностью удовлетворяют потребности деревообрабатывающей промышленности. Так, например, далеко не все виды отходов могут служить в качестве сырья для переработки. Связано это с тем, что существует ряд технологических ограничений. Отходы, получаемые в ходе лесозаготовительной деятельности, зачастую остаются брошенными на лесосеках.

В целом проект направлен на разработку экологичного продукта из неиспользованных отходов древесины. Студентами было принято решение: использовать опилки в качестве материала для изготовления горшочков для посадки комнатных растений, что может быть актуально для парниковых хозяйств и иметь массовое производство. Для создания экологичного горшочка понадобились: опилки, связывающий материал (мука, крахмал, вода). Затем сформированные горшки отпрявлялись

в муфельную печь, которая находится в лаборатории кафедры «Природопользование и защита окружающей среды». Процесс создания продукта представлен на рис. 1.

Для декора был использован пеньковый шпагат, который также является экологически безопасным. Пенька – это уникальный природный материал. Когда шпагат впитывает влагу, то он не набухает, как другие шпагаты, поэтому его еще используют в морской отрасли [2]. Процесс декорирования представлен на рис. 2.



Рис. 1. Процесс создания горшочка из опилок



Рис. 2. Декорирование горшочка

Данный продукт является не только экологичным, но и экономичным, так как себестоимость одной единицы продукты составила 60 российских рублей.

Горшочек из опилок полностью удовлетворит пользователей – цветоводов, для которых важны не только невысокая стоимость (в сравнении с аналогичными керамическими горшками, стоимость которых варьируется в пределах тысячи российских рублей) и хорошее качество изделий, но и их экологичность, и внешний вид.

Конечный вид продукта представлен на рис. 3.



Рис. 3. Готовый горшочек из опилок

Таким образом, этот проект, разработанный студентами Тамбовского государственного технического университета, по переработке древесных отходов является примером их рационального использования.

Список литературы

1. Любченко, В. Н. Резание древесины и древесных материалов : учебное пособие для вузов / В. Н. Любченко. – М. : Изд-во Моск. гос. ун-та леса, 2004.
2. Види, О. Конопляная энциклопедия / О. Види. – Ипр, Бельгия : Weedy Publishing, 2010.