

состоящего на 85% из серебра и на 15% из окиси кадмия. Вес пластины 15 – 20 грамм в зависимости от типоразмера, стоимость — около 2 долларов за штуку (данные ВТТУ на январь 1998 г.). Срок эксплуатации одной пластины в среднем 2 месяца, что составляет 6 штук на троллейбус в год. Медная пластина, изготовленная из осажденного порошка в условиях мелкосерийного производства, обойдется управлению примерно в 50 центов. Предварительно проведенные испытания показали, что при содержании меди в изделии 95 – 97% срок его работы тоже около 2 месяцев. Таким образом, при количестве троллейбусов в ТТУ г. Витебска 88 штук (май 1998г.), экономический эффект от внедрения за период 1999 – 2003 г.г. составит 4000 долларов США. При расширении производства облицовочных пластин и установке их на весь троллейбусный парк Беларуси эффект будет, как минимум, на порядок больше. Дальнейшее расширение рынка на страны СНГ сулит весьма благоприятные перспективы.

УДК 685.345:678.742.2

**ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ
ПОДНОСКОВ ДЛЯ РАБОЧЕЙ ОБУВИ, ИЗГОТОВЛЕННЫХ ИЗ
ВТОРИЧНОГО ПОЛИЭТИЛЕНА**

А.Н. Буркин, К.С. Матвеев

(ВГТУ, г. Витебск)

Одним из важнейших направлений в ресурсосберегающей технологии является использование вторичного полимерного сырья. На обувных фабриках вторичный полиэтилен представлен в виде отходов колодок, применяемых для затяжки обуви. Известно применение колодок для каблучков, однако возможности использования этого вторичного сырья далеко

не исчерпаны.

В данной работе предлагается технология переработки вторичного полиэтилена для подносков рабочей обуви. Актуальность настоящей работы заключается в том, что выпускаемая в настоящее время рабочая обувь не имеет защитных подносков. Использование такой обуви для работ в ряде случаев небезопасно и может привести к серьезным травмам стоп.

Технология переработки поломанных колодок предлагается следующая:

- Разборка колодок;
- Дробление колодок;
- Литье подносков.

Переработка колодок может производиться практически на любом литьевом оборудовании. Цикл литья составляет 30-40 сек, температура цилиндра литьевой машины - 160 ± 5 °С, давление 20 МПа. Литье производится в пресс-форму, внутренний объем которой спроектирован по форме носочной части рабочей обуви.

Изготовленные таким образом подноски подвергали испытаниям, согласно методикам, изложенным в отечественной и зарубежной нормативной документации. Было получено, что подноски могут выдерживать энергию удара до 15 Дж. Одним из показателей, характеризующих надежность рабочей обуви, является стойкость ее к воздействию острых предметов. В связи с этим были проведены испытания на прорубание подносков. Исследования показали, что подноски могут выдерживать до 7 Дж на сквозное прорубание.

В результате данной работы была предложена технология переработки отходов полиэтилена на подноски рабочей обуви.

Проведенные исследования эксплуатационных свойств указанных выше подносков показали достаточно высокую их надежность.