

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ДЕКОРАТИВНОГО РАНТА ДЛЯ РАБОЧЕЙ ОБУВИ ИЗ ОТХОДОВ КАБЕЛЬНОГО ПЛАСТИКАТА

Буркин А.Н., Матвеев К.С.

(ВГТУ)

Проблемы, возникающие у обувных предприятий при приобретении различных комплекующих обуви, связанные с их непрерывным удорожанием, побуждают организовывать собственное производство. Однако в этом случае предприятие сталкивается с необходимостью обеспечения этого производства сырьем, стоимость которого также увеличивается. Широкие перспективы к обеспечению сырьевыми материалами и снижению затрат, открываются при использовании отходов производства. И обязательно то что бы это были отходы собственного производства. Вполне реальна ситуация, когда отходы одного производства являются сырьем для другого. Поэтому, когда на "Бобруйской обувной фабрике" столкнулись с необходимостью постоянного приобретения декоративного ранта для рабочей обуви, руководством предприятия было решено организовать выпуск продукции собственными силами из отходов кабельного пластика ПВХ.

Однако, уже на первом этапе организации производства, возникли сложности, связанные во-первых, с отсутствием специального оборудования для изготовления ранта, во-вторых, с особенностями отходов кабельного пластика, заключающимися в наличии в них инородных включений в виде перегоревшего и разложившегося ПВХ и кусочков медного и алюминиевого провода. Для решения указанных проблем совместно с научными сотрудниками ВГТУ были разработаны технологические параметры экструзии декоративного ранта и в дальнейшем по заказу предприятия изготовлено оборудование для получения изделия.

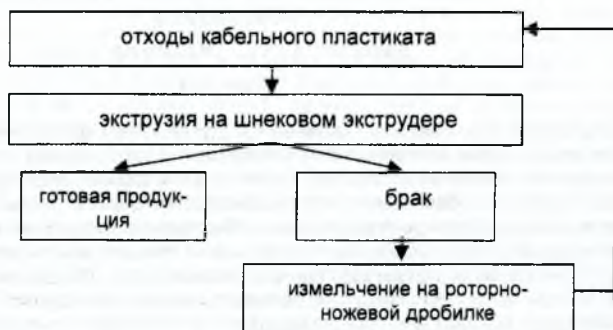
Оборудование представляет собой шнековый экструдер специальной конструкции, позволяющий снизить до минимально возможного время пребывания отходов кабельного пластика в пластифицирующем корпусе экструдера. Благодаря этому удалось снизить степень температурной деструкции пластика и увеличить кратность переработки. Полученные образцы декоративного ранта были подвергнуты испытаниям с целью определения их физико-механических свойств.

Показатели	Кратность переработки		
	1	3	6
Твердость, усл. ед.	85	88	90
Предел прочности при растяжении, МПа	22,7	20,1	19,2
Удлинение при разрыве, %	234	232	228
Сопrotивление многократному изгибу, килоциклы	200	195	180

Как видно из приведенной таблицы хотя кратность переработки и оказывает влияние на предел прочности при растяжении и сопротивление многократному изгибу в сторону их уменьшения, однако это влияние не столь существенно и позволяет использовать декоративный рант из отходов кабельного пластика ПВХ и после шестикратной переработки. Полученный результат удалось достигнуть благодаря уже вышеупомянутой специальной конструкции экструдера, а также конструктивным особенно-

стям формующей фильеры, которые снизили влияние инородных включений на качество продукции.

В окончательном виде технологическая схема изготовления декоративного ранта из отходов кабельного пластика выглядит следующим образом:



Хотя, как показали проведенные исследования, возможно изготовление ранта из пластика вплоть до десятикратной переработки, однако при производстве процент брака (измельченного), добавляемого к грануляту составляет порядка 10-15%. Указанное соотношение вообще не оказывает практически никакого влияния на изменение свойств декоративного ранта.

Таким образом, благодаря совместной работе научных сотрудников ВГТУ и АО "Бобруйская обувная фабрика" удалось решить проблему обеспечения потребности производства декоративного ранта собственного изготовления.