

покрытий к стали. Наибольший положительный эффект достигается при содержании «Полирита» в композиции лакокрасочного состава 0,5 мас. %, а в композиции эмали 1 мас. % от массы сухого остатка пленкообразующего вещества. Дальнейшее повышение содержания «Полирита» в пленкообразующих композициях приводит к снижению адгезионной прочности защитного покрытия, формируемого на стальных полках.

THE APPLICATION OF THE PRODUCTION WASTE OF OPTICAL GLASSES IN THE PAINT AND VARNISH INDUSTRY

Abstract: As objects of research have been chosen paint-and-varnish materials based on melamine-formaldehyde and nanomaterial «Polirit». Inorganic particles of «Polirit» are waste products of sand-ing-polishing manufacture at making optical glasses for microelectronics. Optimum values of concentration of nanofiller, temperature and curing conditions of films have been picked up. During research influence of «Polirit» on physicomachanical properties of coatings, such as hardness, strength at a bend, strength at impact, adhesion has been investigated. Studying of stability of the developed film-forming composites to action of water and excited environments (a sulfuric acid, caustic sodium, pe-trol) has been also made.

**В.М. Капцевич¹, Л.С. Богинский², Н.К. Лисай¹, Р.А. Кусин³,
В.К. Корнеева¹, Д.И. Кривальцевич¹, И.В. Закревский¹, П.С. Чугаев¹,
М.Е. Петрикевич¹, В.А. Вольский¹**

¹УО «Белорусский государственный аграрный технический университет», Беларусь

²Институт повышения квалификации и переподготовки кадров БНТУ, Беларусь

³ГНУ «Институт порошковой металлургии», Беларусь

РАЗРАБОТКА ФИЛЬТРУЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ОТХОДОВ МЕДНОГО КАБЕЛЯ

Фильтрующие материалы (ФМ) находят широкое применение при решении вопросов охраны окружающей среды, повышения качества и чистоты выпускаемой продукции, надежности, долговечности и срока работы машин и механизмов. Эти вопросы могут быть решены с помощью пористых порошковых материалов (ППМ) и пористых волоконных материалов (ПВМ).

Однако, если технология изготовления ППМ успешно реализована у нас в республике, то технология получения ПВМ не изучена и не используется для

изготовления ФМ. Это связано с дороговизной и дефицитом исходного сырья — волокон. В настоящее время с интенсивным развитием металлургии и машиностроения в Республике Беларусь имеются отходы медного кабеля, из которого РУП «Белцветмет» наладил выпуск медной сечки — медных волокон, а на РУП «Белорусский металлургический завод» имеются отходы стальной проволоки, из которых можно получать волокна. Все это является хорошей сырьевой основой для выпуска ПВМ.

Для исследования структурных и гидродинамических свойств фильтрующих элементов (ФЭ) из ПВМ на установке для радиально-изостатического прессования из медных волокон фракций $(-0,315+0,4)$ мм и $(-0,4+0,63)$ мм прессовались экспериментальные образцы ФЭ трубчатой формы с внутренним диаметром 32 мм и длиной 160 мм. Диапазон давлений прессования составлял 70–140 МПа. ФЭ спекались при температуре $1020\pm 20^\circ\text{C}$ в среде аргона. После спекания, полученные трубчатые элементы разрезались на экспериментальные образцы и по известным методикам определялись структурные (пористость P , максимальные $d_{п\text{ max}}$ и средние $d_{п\text{ ср}}$ размеры пор) и гидродинамические (коэффициент проницаемости k) свойства.

Проведенные исследования позволили разработать технологический процесс получения ФЭ из медных волокон методом сухого изостатического прессования. По разработанному технологическому процессу изготовлены длинномерные трубчатые ФЭ и ФЭ сложной формы для очистки смазочных материалов.

DEVELOPMENT OF FILTERING MATERIALS ON THE BASIS OF WASTE OF THE COPPER CABLE

Abstract: In article process of reception porous fibre materials on the basis of waste of a copper cable and an opportunity of reception of filtering elements on their basis for clearing lubricants is considered

В.В. Клубович, В.В. Рубаник, В.Г. Самолёт

ГНУ «Институт технической акустики НАН Беларуси», Беларусь,
e-mail: ita@vitebsk.by.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТХОДОВ КОЖЕВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ГРАДИЕНТНЫХ МАТЕРИАЛОВ МЕТОДОМ СВС

Для многих стран, в том числе и для Беларуси, актуальна проблема утилизации отходов кожевенного производства (ОКП). На Бобруйском кожевенном комбинате сконструирована установка для сушки и пиролиза