

3. Категорически запрещается курить возле аккумулятора, допускать возникновение открытого огня и малейших искр. Для предотвращения взрыва аккумуляторной батареи так как химические вещества, выделяемые при зарядке взрывоопасны;

4. Устанавливайте аккумулятор на ровную устойчивую поверхность. Батарея должна стоять надежно и не переворачиваться. Иначе из него выльется кислота. Запрещено наклонять аккумулятор под углом более 45 градусов;

5. Перед тем, как приступать к работе с аккумулятором, необходимо снять кольца, часы и другие металлические вещи. Во избежание получения сильного удара током, впоследствии может закоротить металлические контакты;

6. Перед зарядкой на батарее необходимо открыть все клапаны. В ином случае внутри аккумулятора во время зарядки будет расти давление, что может привести к взрыву. Не стоит забывать и о том, что при взрыве по всему помещению разлетается концентрированная серная кислота.

Оказание первой помощи. Если, несмотря на принятые меры предосторожности, электролит попал на кожу или в глаза, незамедлительно нужно оказать первую помощь пострадавшему. При этом нужно срочно нейтрализовать участки одежды и кожи мыльным раствором и затем тщательно промыть их в течение нескольких минут чистой водой.

Попавшие в глаза брызги необходимо вымывать чистой водой в течение не менее 10 минут. В ином случае необходимо держать емкость для промывки глаз непосредственно на рабочем месте. Эта емкость должна быть всегда заполнена водой, которую следует регулярно контролировать и заменять по гигиеническим соображениям. После оказания первой помощи в виде интенсивного промывания глаз или кожи следует в любом случае обратиться к врачу.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТРАБОТАННЫХ ХРОМСОДЕРЖАЩИХ КАТАЛИЗАТОРОВ ДЛЯ ОКРАШИВАНИЯ ПОКРЫТИЙ ПО КЕРАМИКЕ

Е.А. Соловьева, руководитель О.Я. Питак

Национальный технический университет

«Харьковский политехнический институт»

Анотація. Розглянуто можливість використання відходів що містять оксид хрому у вигляді відпрацьованих каталізаторів в якості барвника для отримання

кольорових покриттів які використовуються при виробництві личкувальної керамічної плитки. Визначено оптимальні співвідношення компонентів та температуру термообробки керамічної плитки вкритої розробленими кольоровими покриттями.

Ключові слова: відхід, утилізація, барвник, керамічна плитка.

Аннотация. Рассмотрено возможность использования хромсодержащих отходов в виде отработанных катализаторов в качестве красителя для получения цветных покрытий используемых при производстве облицовочной керамической плитки. Определены оптимальные соотношения компонентов и температуры термообработки керамической плитки покрытой разработанными цветными покрытиями.

Ключевые слова: отход, утилизация, краситель, керамическая плитка.

Abstract. Consider the use of chromium-containing wastes in the form of spent catalysts as a dye for color coatings used in the manufacture of wall tiles. The optimal ratio of the components and the heat treatment temperature ceramic coated designed colored coating.

Key words: waste, recycling, dye, ceramic tile.

На сегодняшний день наиболее актуально стоит задача утилизации отходов различных производств, в том числе и химической промышленности. Использование техногенного сырья позволяет не только утилизировать отходы производств, но и снижает количество использованного первичного сырья, что в свою очередь приводит к снижению себестоимости готовых изделий.

В работе рассмотрена возможность утилизации хромсодержащих отходов в качестве красителя для производства цветных покрытий используемых при изготовлении облицовочной керамической плитки.

В качестве основного сырья использовали покрытия для керамической плитки белого цвета ПАО «Харьковский плиточный завод» а в качестве красителя – хромсодержащие отходы в виде отработанных катализаторов Горловского комбината «Стирол».

Было установлено, что введение в состав покрытий 5–10 % хромсодержащих отходов является наиболее оптимальным и позволяет окрашивать готовые керамические изделия в различные оттенки зеленого цвета. Так же установлено, что изменение температуры термообработки керамической плитки с нанесенным разработанным цветным покрытием в пределах 980–1020⁰С не влияет на изменение цвета и дает устойчивую окраску.

После термообработки данные покрытия имеют стеклованную структуру, что не позволяет хромсодержащим отходам контактировать с внешней средой, а, следовательно, является безопасным для использования человеком в качестве покрытий для облицовочных материалов.

Разработанные составы цветных покрытий для керамической облицовочной плитки рекомендованы для дальнейших испытаний на конвейерных линиях ПАО «Харьковский плиточный завод».

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ХТС НА ОСНОВЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОГО СВЯЗУЮЩЕГО (ОФОС) В МАШИНОСТРОЕНИИ

Е.А. Соловьева, руководитель Н.С. Евтушенко

Национальный технический университет

«Харьковский политехнический институт»

Анотація. Розглянуті можливості використання холоднотвердіючих сумішей з олігофурфурилоксисилаксановим зв'язуючим (ОФОС) для отримання якісних виливків в машинобудуванні.

Ключові слова: холоднотвердіючі суміші, зв'язуюче, олігофурфурилоксисилаксани, фізико-механічні властивості, міцність на стиск, міцність на розрив, живучість, газопроникність формувальної суміші.

Аннотация. Рассмотрены возможности использования холоднотвердеющих смесей с олигофурфурилоксисилаксановым связующим (ОФОС) для получения качественных отливок в машиностроении.

Ключевые слова: холоднотвердеющие смеси, связующее, олигофурфурилоксисилаксаны, физико-механические свойства, прочность на сжатие, прочность на разрыв, живучесть, газопроницаемость формовочной смеси.

Abstract. The possibilities of using cold-mix with oligofurfuriloxysiloxane binder (OFOS) to produce quality castings in the compressor and power engineering.

Keywords: cold-mix, binding, oligofurfuriloxysiloxane, physico-mechanical properties, compressive strength, tensile strength, durability, breathability moldable mixture.

За последние десятилетия химическая промышленность дала много новых материалов для изготовления форм в литейном производстве [1,2].

В современном литейном производстве существует большое количество способов изготовления форм и стержней с применением многочисленных составов смесей. Одним из самых распространенных являются холоднотвердеющие смеси (ХТС). Использование таких смесей вносит весьма ощутимые положительные изменения в технологический процесс отливок – снижает трудоемкость, повышает точность стержней и форм, а, соответственно, и отливок, освобождаются производственные площади, занятые сушильными печами, повышается общая культура труда в литейном цехе.