

калийной руды с использованием индустриального масла в составе комплексного собирателя (патент РБ № 16319). Проведены опытно-промышленные испытания и наиболее эффективная композиция собирателя внедрена в производство на обогатительной фабрике ІРУ ОАО «Беларуськалий».

MODIFIERS THAT INCREASE THE FLOTATION ACTIVITY OF HIGHER ALIPHATIC AMINE SALTS – POTASSIUM CHLORIDE COLLECTORS

It was developed the efficient reagent of the flotation beneficiation of potassium ore by the use of the industrial oil in composition of the complex collector of the potassium chloride.

В. А. Ашуйко, Н. П. Иванова, О. И. Салычич

УО «Белорусский государственный технологический университет»,
Республика Беларусь, e-mail: oliSa_@list.ru

СВОЙСТВА АНТИКОРРОЗИОННЫХ ФОСФАТСОДЕРЖАЩИХ ПИГМЕНТОВ ДЛЯ ЛАКОКРАСОЧНЫХ ПОКРЫТИЙ МЕТАЛЛОВ

Восстановление оборудования, различных конструкций и сооружений, изготовленных из металла и подвергшихся коррозионному разрушению вследствие химических и электрохимических процессов, протекающих на их поверхности при воздействии агрессивных сред (атмосфера, химические производства), требует значительных материальных затрат. По оценкам специалистов различных стран только прямые потери от коррозии составляют в среднем около 4–5 % национального дохода промышленно развитых стран.

Наиболее доступным для широкого круга потребителей и в некоторых случаях более предпочтительным способом защиты металлов от коррозии является нанесение на поверхность металлических изделий защитных лакокрасочных покрытий (лаки, краски, грунтовки, эмали и др.), важной составной частью которых являются пигменты – вещества, обеспечивающие цветность и коррозионную устойчивость лакокрасочных материалов (ЛКМ).

Проведен синтез пигментов, включающих фосфаты переходных металлов ($\text{Ni}_3(\text{PO}_4)_2$, $\text{Zn}_3(\text{PO}_4)_2$, $\text{Fe}_3(\text{PO}_4)_2$, $\text{Mn}_3(\text{PO}_4)_2$, $\text{Co}_3(\text{PO}_4)_2$ и

$\text{Cr}_3(\text{PO}_4)_2$) и оксид цинка, с различным содержанием фосфатной составляющей (от 20 до 80 масс. %). Определена маслосмекость I ((15,0±0,5 – 48,0±1,0) г/100 г пигмента) и II рода ((59,0±0,5 – 125,0±2,0) г/100 г пигмента) синтезированных пигментов. рН водных вытяжек пигментов составил 6,9–7,9.

На основе разработанных составов пигментов изготовлены образцы грунтовок.

Противокоррозионную эффективность полученных покрытий исследовали электрохимическим методом по анодной поляризации стали с покрытием (системы «металл – покрытие») в насыщенном растворе хлорида натрия.

Определены характеристики (ток коррозии, потенциал коррозии, скорость коррозии (весовой и глубинный показатели коррозии), величина защитного эффекта и коэффициент защитного действия) коррозионного процесса системы «металл – покрытие» в насыщенном растворе хлорида натрия.

Разработанные пигменты, содержащие фосфаты никеля (II), марганца (II), железа (II) в композиции с оксидом цинка, снижают скорость коррозии и характеризуются высокой эффективностью защиты 71–91 % от коррозии.

PROPERTIES OF CORROSION-RESISTING PHOSPHATE PIGMENTS FOR PAINT COATINGS OF METALS

Physicochemical properties and corrosion stability (in sodium chloride NaCl solutions) of the coatings containing synthesized corrosion-resisting phosphate pigments are determined.

О. Н. Медведева, А. С. Поляков

Саратовский государственный технический университет,
Россия, e-mail: medvedeva-on@mail.ru

ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПО БОРЬБЕ С ГИДРАТООБРАЗОВАНИЕМ УГЛЕВОДОРОДНЫХ ГАЗОВ

На газораспределительных станциях (ГРС) при редуцировании давления газа до величины давления в распределительных газопроводах степень перепада давления становится больше.