

Установлено, что при взаимодействии торфа с нефтяными остатками наблюдаются явления, которые нельзя объяснить простым смешением компонентов. При этом протекают процессы с перераспределением веществ, в результате чего значительно изменяются такие физико-химические свойства получаемых композиций как температура размягчения, растяжимость, пенетрация, вязкость, растворимость в органических растворителях, окисляемость кислородом воздуха и т.д.

Полученные результаты позволяют наметить направления использования торфо-нефтяных композиций после их модифицирования и переработки. К ним относятся получение вяжущих материалов (битумов, мастики, антикоррозионных и вяжущих материалов), специальных жидких и улучшенных твердых топлив, торфяных сорбентов, сырья для процессов газификации и пиролиза.

Реализация этих направлений позволит снизить потребление нефтяного сырья и несколько уменьшить зависимость от стран экспортеров энергоносителей.

РЕГЕНЕРАЦИЯ РАСТВОРОВ ХИМИЧЕСКОГО НИКЕЛИРОВАНИЯ

Смоляг Н.Л., Янцунь И.Р., Жарский И.М.

Белорусский государственный технологический университет

В настоящем сообщении приводятся результаты изучения процесса регенерации кислых растворов химического никелирования на основе хлорида и сульфата никеля, содержащих в своем составе также хлорид аммония, ацетат натрия, гипофосфит- и фосфит- ионы и стабилизатор.

Изучена возможность электрохимического извлечения никеля на титановых объемно-пористых катодах в диафрагменном электролизе. Установлено, что диапазон допустимых плотностей тока может составлять 3-4 А/дм² при снижении содержания никеля в растворе от 3-5 г/л до 0.15-0.2 г/л со средним выходом по току 55-60%. Определен количественно перенос хлорид-ионов в анодное пространство и предложен состав анолита, позволяющий значительно снизить процесс выделения хлора.

Предложена ионообменная схема очистки отработанных растворов химического никелирования, позволяющая вернуть в производство 90-95% никеля. Изучена эффективность процесса сорбции в зависимости от состава и концентрации исходного раствора, способа предварительной обработки катионита, гидродинамического режима, температуры. Установлено, что присутствие в растворе фосфит- и гипофосфит-ионов приводит к снижению показателя ДОЕ по никелю на 25-30%. Предложены мероприятия, позволяющие повысить отмеченный показатель. Определен состав регенерационного раствора, позволяющий получать концентрат, содержащий в своем составе 15-17 г/л ионов никеля.

Изучена также возможность электрохимического анодного окисления фосфит-ионов на металлоокисных электродах.