

**БЕЛОРУССКИЕ ФОСФОРИТЫ,
КАК АЛЬТЕРНАТИВНОЕ СЫРЬЁ В ПРОИЗВОДСТВЕ
ЭКСТРАКЦИОННОЙ ФОСФОРНОЙ КИСЛОТЫ**

В Республике Беларусь производство экстракционной фосфорной кислоты (ЭФК) реализовано на ОАО «Гомельский химический завод», где используется импортное фосфатное сырьё – апатиты Кировского месторождения и фосфориты стран центральной Азии и Африки. При этом на территории Беларуси имеются залежи фосфатного сырья, которые при организации промышленной добычи могут быть использованы для получения ЭФК. Исходя из этого, целью исследования является изучение особенностей и определение оптимальных технологических параметров переработки флотоконцентрата фосфорита Мстиславского месторождения. Результаты исследования процесса сернокислотного разложения показывают существенную зависимость степени разложения от содержания серной кислоты и являются основной для выбора оптимального технологического режима. Так, на зависимости степени разложения от содержания серной кислоты имеется две области экстремума: в интервале 25-30 % и 43-47 % по серной кислоте.

По результатам рентгенофазового анализа образцов твердой фазы установлено, что при использовании серной кислоты с содержанием до 30 % H_2SO_4 сульфат кальция кристаллизуется в виде полугидрата, при содержании 30–45 % – в виде полугидрата с включениями ангидрида, а при содержании выше 55 % – в виде ангидрида.

Промышленный способ получения ЭФК предусматривает введение смеси серной и фосфорной кислот, при этом было установлено, что оптимальная концентрация раствора разбавления, при которой достигается наибольшая степень разложения – 18 % по P_2O_5 .

При изучении влияния продолжительности процесса на коэффициент кислотного разложения, процесс проводили при содержании серной кислоты в жидкой фазе 25 % и концентрации раствора разбавления 18 %. Установлено, что наибольшая степень разложения (93,8 %) наблюдается при продолжительности 4 часа.

Установлено, что флотоконцентрат пригоден для переработки на ЭФК. Оптимальный технологический режим сернокислотного разложения: содержание H_2SO_4 – 25 %; продолжительность – 4 часа; концентрация раствора разбавления – 18 %.