

В.Т. Васильченко, к.т.д. техн. наук (БрПИ)

С.В. Васильченко, канд. техн. наук (БрПИ)

### УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ СОЖ ДЛЯ СМАЗКИ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ФОРМ НА З'АВОДАХ ЖБИ

На многих заводах ЖБИ для смазки металлических форм используют эмульсол, представляющий собой коллоидный раствор минеральных масел и высокомолекулярных органических кислот в концентрированном водном растворе щелочных, преимущественно нафтенсовых мыл. При смешивании с водой эмульсол образует эмульсию, которая широко применяется при обработке металла резанием в качестве смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ).

Эмульсол имеет стабильность по выделению масла не более 1% через 3 часа. СОЖ такой стабильностью не обладает, тем более ее отходы, расслоение которых происходит в течение 5...10 мин.

Проведенными исследованиями установлено, что повысить стабильность отходов СОЖ можно путем оптимального сочетания в продукте эмульсола, воды, соды и масла. В качестве последнего использовали отработанное масло. Оптимизация в СОЖ указанных составных компонентов приводит к образованию устойчивого продукта, который можно эффективно использовать в качестве смазочного материала для металлических форм при формовке бетонных и железобетонных изделий. Так, например, высокая агрегативная устойчивость смазки на металлических поверхностях обеспечивается оптимальным содержанием отработанного масла, а растекаемость - образованием щелочной среды, за счет добавки кальцинированной соды до 2%. При этом ограничение верхнего предела по содержанию в смазке соды (2%) вызвано из-за токсичности ее паров, образующихся при обработке металлических поверхностей с помощью удочки.

Полученная из отходов СОЖ смазка способствует образованию ровной (без раковин) гладкой бетонной поверхности при формовке изделий. Кроме технической эффективности смазка на основе отходов СОЖ имеет и существенную экономическую эффективность, определяемую невысокой ее стоимостью. Так, отходы СОЖ на ряде заводов реализуются по 4 руб./т. Стоимость эмульсола заводского производства составляет 200 руб./т.