

# ИССЛЕДОВАНИЕ СПОНТАННЫХ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ДЕСТРУКЦИЮ СОЖ

Устинова Н.Д.

*Национальный технический университет*

*«Харьковский политехнический институт», г. Харьков*

Микробиологическая деструкция СОЖ, кардинально изменяющая ряд технологических свойств этих эмульсий, делающая их коррозионно-агрессивными и непригодными для эксплуатации, представляет собой сложную последовательность микробиологических процессов, которые метаболизируют органические и неорганические соединения. Обсеменение СОЖ происходит на этапах хранения компонентов, приготовления эмульсий и их эксплуатации в технологических процессах. Доминирование какой-либо эколого-трофической группы микроорганизмов и обуславливаемых ее развитием биохимических реакций, зависит от химического состава СОЖ, условий их эксплуатации и хранения.

Целью проведенных исследований являлись: индентификация спонтанных микробиологических процессов, обуславливающих деструкцию СОЖ определенного состава, и установление природы ингибирующего воздействия  $\text{CO}_2$  на эти микроорганизмы. Для определения физико-химических и химических показателей СОЖ использовали методики, рекомендуемые нормативными документами Украины для анализа природных и сточных вод. Для микробиологических и биохимических исследований использовали методики, рекомендуемые специальной литературой. Микробиологические исследования показали, что обработка СОЖ  $\text{CO}_2$  существенно повлияла на плотность микробной популяции, привела к довольно устойчивому изменению физико-химических характеристик эмульсий и оказала ингибирующее воздействие на микроорганизмы, снизив степень бакпоражения с 4-х баллов до 1-го.

В результате проведенных лабораторных экспериментов установлены тенденции динамики содержания отдельных соединений в СОЖ, построены графики, и сделаны выводы, которые легли в основу разработанного кафедрой «Охраны труда и окружающей среды» способа газового обеззараживания СОЖ.