

## **Исследование эмульсионных свойств нефти с подбором эффективных химических реагентов для разрушения возникающих эмульсий**

© **Курякова<sup>1\*</sup> Татьяна Анатольевна, Безрядин<sup>1</sup> Сергей Геннадьевич, Клюквина<sup>1</sup> Елена Юрьевна и Межуева<sup>2</sup> Лариса Владимировна**

<sup>1</sup> *Отделение химической технологии переработки нефти, газа и экологии. Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина. Филиал в г. Оренбурге. ул. Юных Ленинцев, 20. г. Оренбург, 460047. Оренбургская область. Россия. Тел.: (3532) 62-94-21. E-mail: tany\_kur1975@mail.ru*

<sup>2</sup> *Кафедра пищевой биотехнологии. Оренбургский государственный университет. пр. Победы, 13. г. Оренбург, 460018. Оренбургская область. Россия. Тел.: (3532) 77-67-70.*

\*Ведущий направление; <sup>+</sup>Поддерживающий переписку

**Ключевые слова:** химия нефти, эмульсионные свойства, взвешенные частицы, лабораторные исследования.

### **Аннотация**

Присутствие агрессивных водных растворов минеральных солей приводит к быстрому износу как нефтеперекачивающего, так и нефтеперерабатывающего оборудования. Затрудняются сепарация газа и предварительный сброс воды. Это является одной из причин того, что необходимо обезвоживать нефтяную эмульсию с того момента, когда она образовалась, не допуская ее старения. Второй наиболее важной причиной обезвоживания нефти в районах его добычи является высокая стоимость транспорта балласта-пластовой воды.

Для определения наиболее подходящего деэмульгатора, используемого на Царичанском месторождении была проведена серия лабораторных исследований.

По результатам проведенных лабораторных испытаний установлено, что разработанный новый многофункциональный композиционный деэмульгатор ДенМастер 3010, за счет проявления синергизма действия компонентов, входящих в состав композиции, показывает хорошую динамику отстоя по сравнению с базовыми реагентами и обеспечивает высокую степень разрушения эмульсии.

По результатам лабораторных исследований установлено, что наиболее эффективным по сравнению с базовым реагентом, как по динамике обезвоживания, так и по остаточному содержанию воды является многофункциональный композиционный состав ДенМастер 3010.

Реагент ДенМастер 3010 представляет собой композиционный деэмульгатор на основе смеси органических и ароматических растворителей с добавкой неионогенных поверхностно-активных веществ.

Лабораторные испытания показали, что реагент ДенМастер 3010 обеспечивает высокую степень разрушения эмульсии на стадиях внутритрубной деэмульсации и предварительного сброса. Согласно полученным данным, при замене базового реагента на реагент ДенМастер 3010 на этапах сбора нефти наблюдаются стабилизация и снижение средних значений содержания воды и солей, то есть нормализуется работа установки.