

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Қ.И. СӘТБАЕВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ К.И. САТПАЕВА

«EXCELLENCE POLYTECH»
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРНЫНАН КЕЙІНГІ БІЛІМ БЕРУ ИНСТИТУТЫ
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУТ ПОСЛЕВУЗОВСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«EXCELLENCEPOLYTECH»

**«ИНДУСТРИЯДАҒЫ
КОЛЛОИДТАР ЖӘНЕ НАНОТЕХНОЛОГИЯЛАР»
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ КОНФЕРЕНЦИЯНЫҢ
ТЕЗИСТЕР ЖИНАҒЫ**

**ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ
МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«КОЛЛОИДЫ И НАНОТЕХНОЛОГИИ
В ИНДУСТРИИ»**

**ABSTRACTS
INTERNATIONAL CONFERENCE
“COLLOIDS AND NANOTECHNOLOGIES
IN INDUSTRY”**

Алматы 2014

МҰНАЙДЫ ДЕЭМУЛЬСАЦИЯЛАУ КОМПОЗИЦИЯЛАРЫНЫҢ ҚАСИЕТТЕРІН ЗЕРТТЕУ

М.Карайтова, А. Карақұлова, А.О.Адилбекова, К.И.Омарова, Қ.Б.Мұсабеков

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан

Өңдеуге мұнайды біріншілік дайындау үдерісі кезінде ең бірінші мұнайды судан, механикалық қоспалардан және тұздардан тазарту қажет. Себебі мұнайдың құрамында су, механикалық қоспалар мен тұздың болуы құбыр желілері мен қондырғының тозуына, коррозиясына және қондырғының қабырғасына жинақталуына әкеледі. Шикі мұнайдан суды бөліп алудың әр түрлі әдістері кездеседі: механикалық, химиялық, электрлік және т.б. Бірақ та әр түрлі кен орындарының мұнайлары индивидуалдық қасиетке ие, сол себепті мұнайды деэмульсиялау үдері әлемде де, Қазақстан Республикасында да өзекті мәселе болып табылады.

Бұл жұмыста Маңғыстау облысының Жаңаөзен және Ақсаз кен орындарынан өндірілген мұнай үлгілеріне 40-70°C аралығында полиоксипропиленді қосылыстарының негізіндегі композициялық деэмульгаторлардың термохимиялық сусыздандыруға әсері зерттелді.

Ауыр мұнайды өңдеудегі маңызды фактор мұнай эмульсиясын сусыздандыру және тұзсыздандыруда эффективтілігі аз жеке химиялық реагенттердің орнына композициялық деэмульгаторларды жете зерттеу болып табылады. Осындай композициялар әрбір жеке компонентке тиесілі қасиеттерден өзге, қатар қолдану жағдайында комплексті қасиеттерге ие болады. Бұл әдіс реагенттердің ең маңызды сипаттамаларын күшейтуге және ықпал ету әсерін кеңейтуге мүмкіндік береді.

Жаңаөзен және Ақсаз кен орындарынан өндірілген мұнайларға жүргізілген физика-химиялық сараптама нәтижелері мұнай құрамында әр түрлі мөлшерде су, тұз, механикалық қоспа мөлшері бар екенін дәлелденді және мұнай ауыр мұнай кластарына жататыны анықталды.

Жаңаөзен кен орнынан өндірілген мұнайдың сулану дәрежесі (23%) жоғары болғанымен эмульсия тұрақты болып келеді. Себебі эмульсиядағы су тамшыларының дисперстелу дәрежесі жоғары (орташа мәні 7,8 мкм) және ИҚ-спектрлі анализ нәтижелері бойынша мұнайдың құрамында эмульсия тұрақтылығын қамтамасыз ететін мұнай компоненттері асфальтендердің (конденсирленген циклді және гетероциклді қосылыстар), шайырлардың болуымен дәлелденді. Сондықтан мұнай эмульсиясын термиялық және механикалық тұндыру жеткіліксіз екені дәлелденді.

Ақсаз кен орнынан өндірілген мұнайдың сулану дәрежесі 2,31% және су тамшыларының дисперстелу дәрежесі 16 мкм құрады. Бұл мұнай эмульсиясына жеке деэмульгаторлардың әсері 60 °C байқалса, композициялық деэмульгаторлардың әсері 40°C байқалды.

Ең жоғары эффективтілікті керосинде ерітілген оксиалкилденген спирттер негізіндегі блоксополимер деэмульгаторлары көрсетті (51,95 %). Бұл фазаралық шекарада деэмульгаторлардың адсорбциялық активтілігінің жоғарлап, композициялық жүйенің ГЛБ-сы гидрофобты фазаға ығысуымен байланысты.