

Отзыв

на автореферат диссертации Ахметзянова Ратмира Рифовича на тему «РАЗРАБОТКА И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ПОДГОТОВКИ НЕФТИ В УСЛОВИЯХ ОБРАЗОВАНИЯ УСТОЙЧИВОЙ ЭМУЛЬСИИ В РЕЗУЛЬТАТЕ ГРП», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.17 – Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Для ряда месторождений Западной Сибири, приуроченных к юрским отложениям, после проведения гидравлического разрыва пласта характерны осложняющие подготовку нефти факторы: - образование в прискважинной зоне пласта продуктов физико-химического взаимодействия неразложившейся жидкости носителя проппанта-геля и пластовых флюидов, которые совместно с механическими примесями являются стабилизаторами эмульсии; - высокое газосодержание в добываемой смеси, предполагающее обеспеченность соответствующим сепарационным оборудованием; - попутный нефтяной газ, начиная выделяться в ПЗП, повышает устойчивость эмульсии. Учитывая значительный технико-экономический эффект ГРП актуальность тематики исследований не вызывает сомнений.

К числу наиболее значимых решений такой проблемы относятся разработка способа разделения устойчивых эмульсий, образующихся после ГРП и кислотных обработок с помощью смеси реагента-деструктора ХПП-007(ДП)1. В результате анализа промыслового опыта подготовки устойчивых эмульсий, возникающих после проведения ГРП, установлено, что технологические схемы, основанные на применении метода статического отстоя, являются малоэффективными. Для месторождений, эксплуатируемых с применением ГРП, рекомендуется разработанный метод подготовки нефти, который заключается в совмещении интенсивного разгазирования добываемой газожидкостной смеси, которая по нефтесборному трубопроводу движется в виде аэрозоля, и определенных групп технологических операций в специально разработанной сепарационной установке для разрушения эмульсии в динамическом режиме. Опытно-промышленными испытаниями на Красноленинском НГКМ подтверждено преимущество предлагаемого метода над методом статического отстоя. Также разработан трехфазный сепаратор нефтегазовый со сбросом воды (сепарационная установка, пат.РФ №2428239). Применение установки в условиях производства позволило уже на первой ступени обеспечить содержание остаточной воды в эмульсии порядка 3%, отделение попутного газа – до 80%.

К наиболее значимой научной новизне следует отнести тот факт, что при интенсивном разгазировании с отделением не менее 75% попутного нефтяного газа в сепарационной установке, оборудованной на входе центробежной насадкой, при давлении 0,55-0,60 МПа и естественной температуре потока газожидкостной смеси с высоким объемнорасходным газосодержанием $\beta > 0,95$, добываемой после ГРП и движущейся по подводящему трубопроводу в виде аэрозоля, осуществляется преобразование аэрозоля в неустойчивую эмульсию и создаются благоприятные условия для ее разрушения в динамическом режиме.

В качестве замечания следует отметить следующее. В последнем абзаце стр.7 автореферата пишется, что ...«образование эмульсии не было на пике интенсивности по причине малой обводненности»... . Такую фразу считаю неуместной ввиду того, что интенсивность образования эмульсий главным образом зависит от других факторов, таких, как скорость, размеры каналов, вязкость, межфазное натяжение и др.

В целом выполненная диссертационная работа подготовлена на высоком научном уровне, результаты ее внедрены в производство. Она отвечает требованиям положений ВАК Минобрнауки РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Ахметзянов Р.Р. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.17 –Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Технический директор ООО НПП «ВМ система»,

доктор технических наук по специальности 25.00.17. –Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, профессор

Валеев Марат Давлетович

450516, Республика Башкортостан,

Уфимский р-н, с.Кумлекуль, ул.Береговая,д.46.

Тел.8(987)-608-04-82. E-mail: vm_5943@mail.ru

Согласен на размещение персональных данных на сайте «Татнипинефть»

Подпись Валеева М.Д. заверю.

Инспектор ОК Тимшутдилова Ф.Я. Тим -



Валеев М.Д.

25.09.2019