

Выпускная квалификационная работа на  
тему:  
**«Борьба с осложнениями при  
эксплуатации скважин Усть-Балыкского  
месторождения»**

**Выполнил:** Бондарев Евгений Александрович

**Руководитель:** Гунькина Татьяна Александровна,  
доцент кафедры РЭНГМ, кандидат технических  
наук, доцент

Ставрополь, 2021

## Основные технологические показатели работы насосов действующего фонда в целом по месторождению

Тип УЭЦН	Интервал			
	глубины спуска, м	динамического уровня, м	забойного давления, МПа	дебитов, м <sup>3</sup> /сут
<b>ЭЦН</b>				
<b>20-1400</b>	1610-1790	473-1159	12.6-22.2	10-40
<b>50-1300</b>	1360-1792	144-1460	12.8-20.9	10-84
<b>50-1550</b>	1500-1992	223-1624	10.7-21.4	12-88
<b>50-1700</b>	1656-2400	410-1610	10.3-17.5	18-66
<b>50-2000</b>	1870-2205	322-1742	11.4-16.4	16-90
<b>80-1200</b>	1280-1602	384-967	14.2-19.2	100-105
<b>80-2000</b>	2056-2276	861-1570	10.7-15.2	20-120
<b>200-800</b>	1000-1270	14-360	16.3-21.8	220-260
<b>250-800</b>	1000-1260	16-511	18.9-21.3	200-300
<b>250-1000</b>	1000-1482	144-331	19.2-20.7	184-210
<b>400-600</b>	1235-1293	151-252	17.5-21.4	214-215
<b>ШГН</b>				
<b>НГН 32</b>	977-1320	338-1195	10.9-19.5	4-12
<b>НГН 44</b>	800-1304	220-1109	11.5-17.6	2-28
<b>НГН 57</b>	952-1240	504-1084	12.6-18.2	3-20

## Мероприятия по борьбе с асфальтосмолопарафиновыми отложениями

- промывки НКТ горячей нефтью с растворенным ингибитором парафиноотложения
- повышение дебита скважины до парафинобезопасного
- в качестве механической очистки применяют скребки
- в качестве химической очистки - применение химических растворителей при обработке добывающих скважин.

## Определяющее условие предупреждения АСПО с помощью ингибиторов

- непрерывная подача в затрубное пространство с помощью наземного дозирочного насоса;
- непрерывная подача с помощью глубинного забойного дозатора, например, из контейнера, заполненного ингибитором и оборудованного струйным насосом, приводимым в действие нефтяным потоком, втягиваемым ЭЦН;
- ежедневная подача в затрубное пространство с помощью дозаторов типа “метанольницы”;
- подача ударной дозы в течение 1-5 суток;
- периодическая закачка ингибитора в ПЗП, выполняющую роль дозатора реагента, через 1-3 месяца;
  - задавливание в пласт нефтью

## **Мероприятия по борьбе с солеотложением**

- проведение солянокислотных обработок, осуществляемых 15-18 % раствором соляной кислоты с добавкой ингибиторов коррозии
- использование ингибиторов ПАФ-13А, СНПХ-5301, Дифонат

## **Мероприятия по борьбе с коррозией**

необходимо предусмотреть применение ингибиторов одним из способов:

- периодической подачей в кольцевое пространство между обсадной колонной и подъемными трубами;
- систематической (постоянной) подачей с помощью дозаторных установок;
- периодическим нагнетанием в призабойную зону пласта.

## **Мероприятия по подавлению микробиологической зараженности нефтяных пластов и нефтепромысловых объектов**

- для предупреждения заражения нефтепромысловых объектов коррозионно-агрессивными СВБ рекомендуется проводить биоцидную обработку используемых в системе ППД вод
- технология комплексной защиты, заключающаяся в последовательной обработке коррозионно-агрессивных нефтепромысловых сред биоцидом и ингибитором коррозии

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!!!**