

## Технологическая задача 24

1	Наименование задачи 1	Изучение условий образования солеотложения на внутренних стенках промыслового трубопровода месторождении и методы борьбы с ее образованием.
2	Суть проблемы	<p>Особенности состава добываемой нефти и технологических процессов добычи транспорта и подготовки нефти приводит к возникновению отложений на стенках добывающих и промысловых трубопроводов, внутренних поверхностей жаровых труб и в виде отложений на стенках сосудов и донных отложений. Возникающие отложения снижают условный проход трубопровода тем самым снижают производительность оборудования и изменяют параметры технологического процесса, снижают производительность и межремонтный период динамического оборудования и попутных подогревателей нефти, уменьшают межремонтный период емкостного оборудования и увеличивают негативное воздействие на окружающую среду. Совокупность негативных воздействий от солеотложения оказывают сильное негативное воздействие на экономические показатели месторождения.</p> <p>В ходе данной работы необходимо определить причины возникновения отложений и разработать методы препятствующие (снижающие) образование отложений и позволяющие бороться с отложениями и производить очистку оборудования с последующей утилизацией отходов.</p> <p>Определение причин образования солеотложения, парафинов, битумных и гидратных отложений на внутренних стенках промыслового трубопровода, змеевиков печи подогрева нефти месторождении и разработка рекомендаций по ее разрушению.</p>
3	Требуемые технологические параметры	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общая характеристика производственного объекта, изучение технологических регламентов и особенностей технологических циклов, сбор данных из ХАЛ по составу нефти и воды на всех участках технологических операций.</li> <li>2. Лабораторные исследования по формированию отложений в процессе моделирования параметров по формированию и осаждению</li> <li>3. Сбор и анализ промысловой информации по интенсивности образования отложений на наземном нефтепромысловом оборудовании, взятие проб отложений и определение возможных причин локализации отложений с моделирование отдельных технологических узлов и агрегатов.</li> </ol>

4. Анализ эффективности применяемых Химических реагентов (для защиты и борьбы с отложениями на осложненных участках).
5. Анализ эффективности точек и технологий химизации (дозирования реагентов)
6. Анализ возникающих «конфликтов» химических реагентов с остаточными количествами реагентов других технологических операций (в том числе ГТМ)
7. Лабораторные исследования эффективности базового химических реагентов (типы вод – бариты, кальциты).
8. Технологические объекты для защиты от отложений и мониторинга.
9. Отбор проб попутно-добываемой воды и исследовании физико-химических свойств и состава промышленных вод со скважин, поступающих на ЗУ ( $\text{HCO}_3^-$ ,  $\text{CO}_3^{2-}$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{Na}+\text{K}^+$ ,  $\text{Ba}^{2+}$ ) не более 500 проб.
10. Проведение лабораторных исследований по изучению состава отложений на различных участках технологического процесса.
11. Анализ, обработка полученных результатов и прогнозный расчет образования минеральных отложений при смешивании попутно-добываемых вод, поступающих на АГЗУ.
12. Формирование карты отложений с нанесением проблемных зон.
13. Выдача рекомендации по дозировкам реагентов для эффективной защиты от образования отложений.
14. Составление научного отчета
15. Разработка ТЭО применения реагентов ингибиторов и растворителей и технологии химизации
16. Выдача Заказчику от исполнителя утвержденного отчета «Проведение мониторинга применения реагента ингибитора отложений по месторождениям ПУ» и предоставление рецептуры максимально эффективных ингибиторов и растворителей.

**Требования к организации и выполнению.**

1. - Для сбора информации и изучения эксплуатационной документации Исполнитель осуществляет выезд на места расположения объекта.
2. - Весь объем услуг технического обследования Исполнитель оказывает своими силами, приборами, инструментами, оборудованием и за свой счет, включая проживание и питание.
3. -Наличие аккредитованной или аттестованной лаборатории у Исполнителя (собственной или

		<p>на правах аренды, либо договор на оказание услуг). Подтверждающими документами является аттестат аккредитации или Свидетельство об оценке состояния измерений либо договор на оказание услуг.</p> <p>4. - При необходимости Заказчик обеспечивает доступ Исполнителя в производственные подразделения и позволяет Исполнителю осуществлять сбор необходимых технических данных в соответствии с требованиями.</p>
4	Масштаб проблемы	Образование стойких отложений в трубопроводах и змеевиков печи подогрева нефти, снижение МРП динамического оборудования за счет формирования отложений, формирование донных остатков емкостного оборудования.
5	Действующие методы решения проблемы	<i>Защита проводится химическим методом с применением закачки Ингибитора солеотложения</i>
6	Контактное лицо ФИО, должность, телефон, email	
7	Примечания Эксперта	