

Анализ отложений из линии орошения колонны вторичной  
перегонки бензина К-9 установки АВТ-4

1. Образцы, представленные в ИЛ, представляют собой твердые отложения темно-коричневого цвета, правильной и неправильной формы, размерами от 20 до 100 мм (извлеченные из диафрагмы). Содержание серы – 3,7%. В воде и органических растворителях практически не растворим. Обнаружено присутствие ионов аммония и сульфидов.



Рис.1,2. Внешний вид отложений

2. При сгорании образцов были получены следующие результаты:
  - при температуре 400°C потеря массы – 42%
  - при температуре 700°C потеря массы – 42+5%
  - при температуре 900°C потеря массы – 42+5+3%

Остаток после прокаливания представлял собой твердое вещество коричневого цвета. Магнитными свойствами не обладал.

Компонентный состав несгоревшего остатка:

- оксиды железа – более 95%
- оксид кремния - 1,2%
- медь - 0,7%
- цинк – 1,2%
- оксид магния и кальция в сумме – 0,7%



Рис. 3 Остаток после прокаливания

3. Спектр отложения, растворенного в  $\text{CCl}_4$ , был сравнен с имеющимся спектром чистого ингибитора коррозии SCIMOL OR -2003.

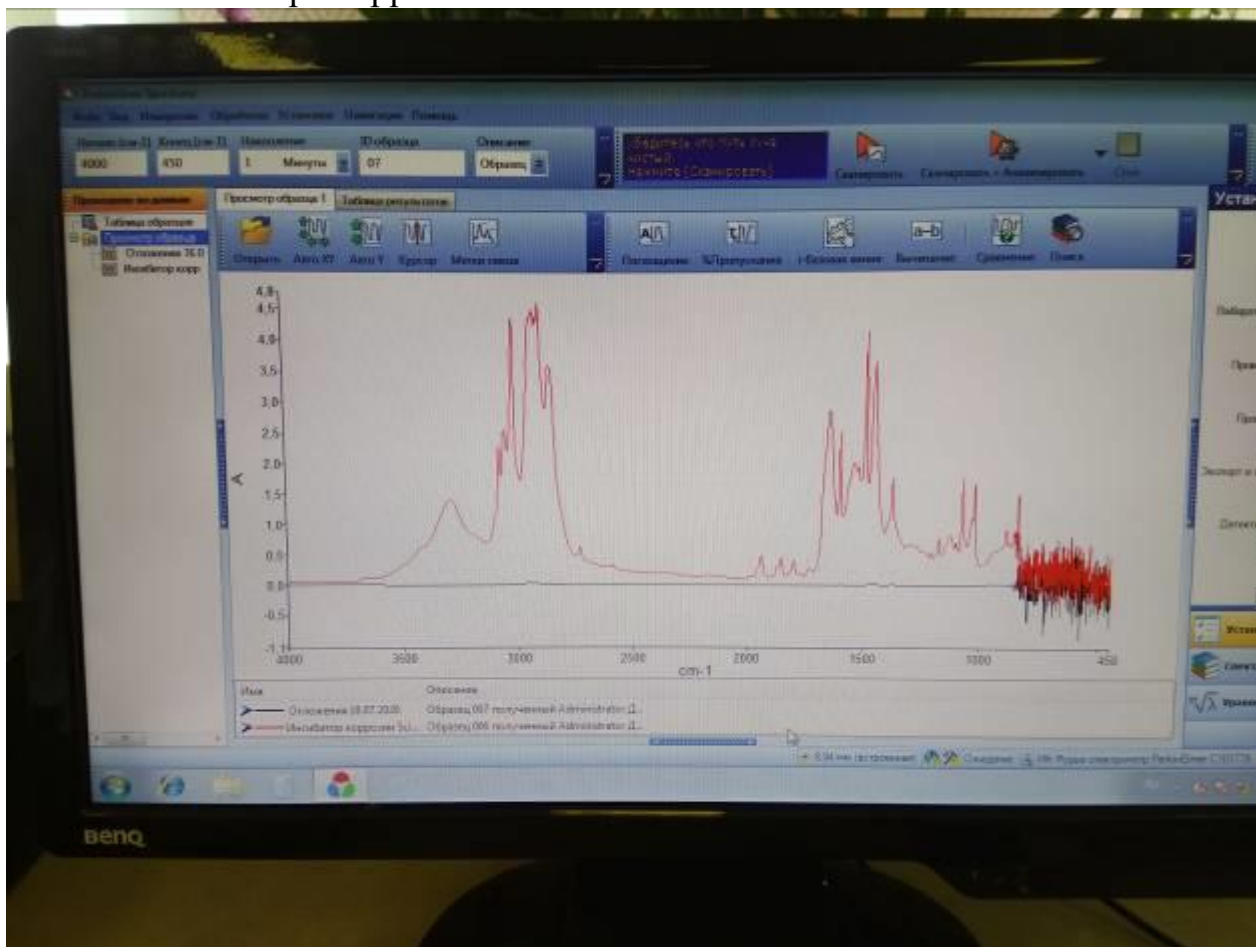


Рис.4 Спектры ингибитора коррозии SCIMOL OR -2003 (красный цвет) и растворенного отложения (черный цвет)

При увеличении масштабирования более чем в 100 раз были обнаружены незначительные следы присутствия ингибитора, что свидетельствует о низкой концентрации реагента в исследуемом образце.

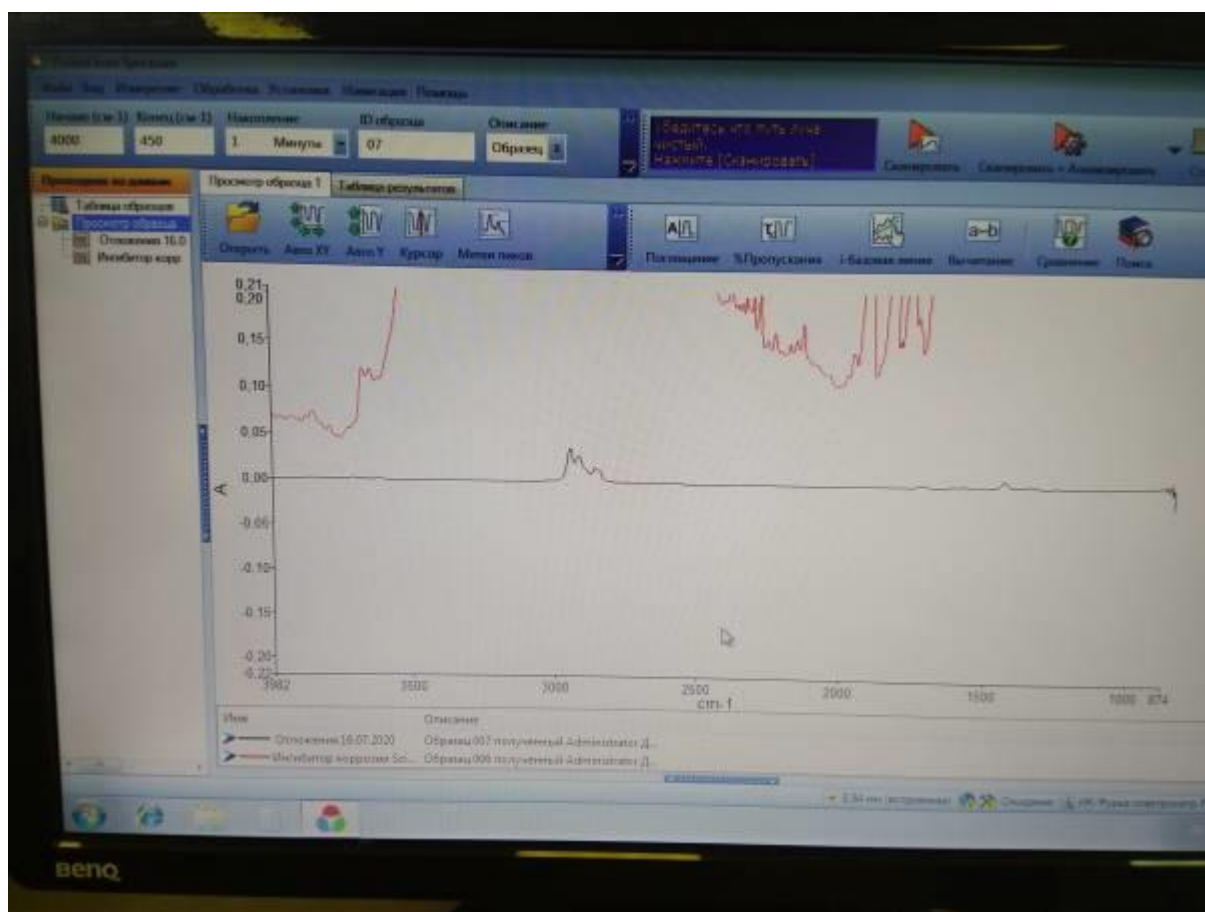


Рис.5 Спектр растворенного отложения (черный цвет) со следовыми количествами ингибитора коррозии SCIMOL OR -2003

#### Выводы.

1. Исследуемый образец отложения, отобранный из линии орошения колонны К-9 установки АВТ-4, состоит на 50% из органических соединений и на 50% из солей металлов (в основном железа, с присутствием соединений меди +цинка (латунь), мехпримесей и солей жесткости).
2. Органическая часть по-видимому состоит из продуктов взаимодействия реагентов – поглотителей сероводорода с сернистыми соединениями (полиметилсульфидами).
3. В исследуемом образце обнаружены следовые количества ингибитора коррозии SCIMOL OR -2003, что свидетельствует о низкой концентрации реагента в образце.