

УДК 660.665.2

Влияние солей на использование нефти и нефтяного сырья

Тошбоев Сардор Уктам угли – студент Бухарского инженерно-технологического института.

Сатторов Мирвохид Олимович – преподаватель Бухарского инженерно-технологического института.

Аннотация: В статье рассматривается влияние солей на использование нефти и нефтяного сырья в переработке нефти. Даны методы предупреждения появления солеотложений в аппаратах.

Ключевые слова: Соль, коррозия, гидролиз, засорение, осложнение, нефть, переработка.

Наличие солей в нефти причиняют особенно тяжелые и разнообразные осложнения при переработке. Содержание солей в нефти нередко достигает 2000-3000 мг/л и в отдельных случаях доходит до 0,4-0,3 %. Нормальная переработка таких нефтей оказывается совершенно невозможной.

Засорение аппаратуры. Соли отлагаются, главным образом, в горячей аппаратуре. Растворенные в воде соли выделяются при испарении воды. Поскольку последнее происходит в основном на поверхности нагрева или в непосредственной близости от нее, часть выкристаллизовавшихся солей прилипает к этим поверхностям, оседая на ней в виде прочной корки. Иногда эти соляные корки отламываются, извлекаются потоком нефти далее и осаждаются в последующей аппаратуре.

Коррозия аппаратуры. Коррозия т.е. разъедание нефтеперегонной аппаратуры при переработке соленых нефтей вызывается выделением свободной соляной кислоты в процессе гидролиза некоторых хлористых солей [1, с.88-90].

Мазут в котором остается значительная часть солей, содержащихся в сырой нефти, обладает также сильными коррозионными свойствами, что приводит к преждевременному выходу из строя топочной аппаратуры электростанций и турбинных двигателей .

Понижение производительности установок. Отложение солей в трубах, уменьшающие их проходные сечения, обуславливает резкое понижение производительности. Мазуты с содержанием хлоридов от 800-2200мг/л имели простой за счет остановок на промывку сырья до 20 % календарного времени.

Уменьшение ассортимента вырабатываемых продуктов. Соли в основном , так же как и при наличии механических примесей, концентрируются только при перегоне в мазутах и гудронах. По имеющимся наблюдениям в аппаратуре осаждаются только 10-20% солей, содержащихся в исходном сырье [2, с.256-258].

Таким образом часто при переработке нефтей с повышенным содержанием солей приходится отказываться от получения из них указанных остаточных продуктов, т.е. снижать ассортимент вырабатываемой продукции. Мазуты и гудроны, предназначенные на использование в качестве топлива, приходится, если есть возможность смешивать с другими, более чистыми нефтепродуктами в целях понижения зольности.

Список литературы

1. Уильям Л. Леффлер. Переработка нефти. М.: Олимп-бизнес, 2004., 224 с.
2. Агабеков В.Е. Нефть и газ технологии и переработки - Минск: Беларус.наука 2011.,459 с.

{social}

