

Так как хлорорганические соединения хорошо растворимы в нефти, а не в водных растворах, они не удаляются при пропускании через электрообессоливающую установку со всеми другими ионами. Поэтому, прежде чем их превратить в растворимые в воде вещества, нефтяное сырье обрабатывается специальными реагентами, разлагающими органические хлориды. Как показали лабораторные исследования, ими являются щелочи, под действием которых при соответствующих условиях происходит частичное разложение ХОС, сопровождающееся образованием неорганической, растворимой в воде соли – хлорида натрия. При последующем обессоливании на ЭЛОУ нефть очищают от этого хлорсодержащего вещества. Вследствие этого некоторая часть хлорорганических соединений удаляется уже на стадии нефтеподготовки, что способствует снижению риска образования хлороводорода в период нефтепереработки.

Хлорорганические вещества, содержащиеся в разных нефтях, отличаются по своему строению и составу. Существуют хлорорганические соединения, являющиеся производными ароматических веществ, которые образуются в результате замещения атома водорода бензольного кольца, и галогенпроизводные насыщенных и ненасыщенных углеводородов. Как показывают литературные данные, атом хлора, связанный с атомом углерода ароматического кольца тяжело замещается гидроксильной группой по сравнению с таким же атомом галогена, находящегося в углеводородной цепи. Поэтому с помощью щелочи легко удаляются ХОС алкановых и алкеновых углеводородов, в первую очередь, легколетучие хлорорганические соединения такие, как хлороформ, дихлорэтан, трихлорэтилен, тетрахлорэтилен. Это определено хромато-масс-спектрометрическим методом.

Полнота удаления ХОС из нефти зависит от:  
температуры обработки  
исходной концентрации.

Процесс образования неорганических хлористых солей при обработке нефти щелочами идет с большей эффективностью при более высокой температуре.