Что такое сырая нефть? Нефть - это не химический элемент, а смесь соединений.

Интересные свойства нефти проявляются при нагревании. Если нагреть нефть до температуры кипения и выдержать ее в этом состоянии некоторое время, то она испарится, но не полностью.

Для сравнения возьмем воду. Нагреем сосуд с водой до 100° С. Если продолжить нагрев, то вода начнет испаряться и через некоторое время выкипит полностью. И температура при этом сохранится на прежнем уровне.

Чтобы всё стало понятно, возьмём тот же сосуд и заполним его сырой нефтью средней плотности. Начнем нагревать нефть. Когда температура достигнет 65° С, сырая нефть закипит. Мы продолжаем нагревание, но при этом поддерживаем температуру на том же уровне. Через некоторое время нефть перестанет кипеть.

Следующий шаг - поднять температуру до 230°С. Нефть начнет испаряться вновь, но спустя несколько минут испарение прекратится. Процесс нужно продолжать, параллельно повышая температуру нагрева (т.е. до 65, 230, 400 и 480°С).

Это подтверждает сложный состав сырой нефти, которая состоит из определённых сочетаний атомов углерода и водорода, и которые называются углеводородами. Каждое из этих соединений характеризуется своей собственной температурой кипения.

Вот на этом основывается процесс переработки сырой нефти, называемый нефтепегонкой. Но при выходе из нефтяной скважины нефть содержит частицы горных пород, воду, а также растворенные в ней соли и газы. Эти примеси вызывают коррозию оборудования и серьезные затруднения при транспортировке и переработке нефтяного сырья. Таким образом, для экспорта или доставки в отдаленные от мест добычи нефтеперерабатывающие заводы необходима ее промышленная обработка: из нее удаляется вода, механические примеси, соли и твердые углеводороды, выделяется газ.