ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

Температура насыщения нефти (н) парафинами – выделение парафинов из н.;

АСПО - асфальтосмолопарафиновые отложения – сложная у/в смесь, сост. из парафинов (20-70%), асфальто-смолистых веществ (20-40%), а также масел, воды, мех. примесей;

Парафины в АСПО – группа метанового ряда с $C_{16}H_{34}$ до $C_{64}H_{130}$;

Асф.-смол. в-ва сост. Из серы, O2, высокомолекулярного углерода, H2.

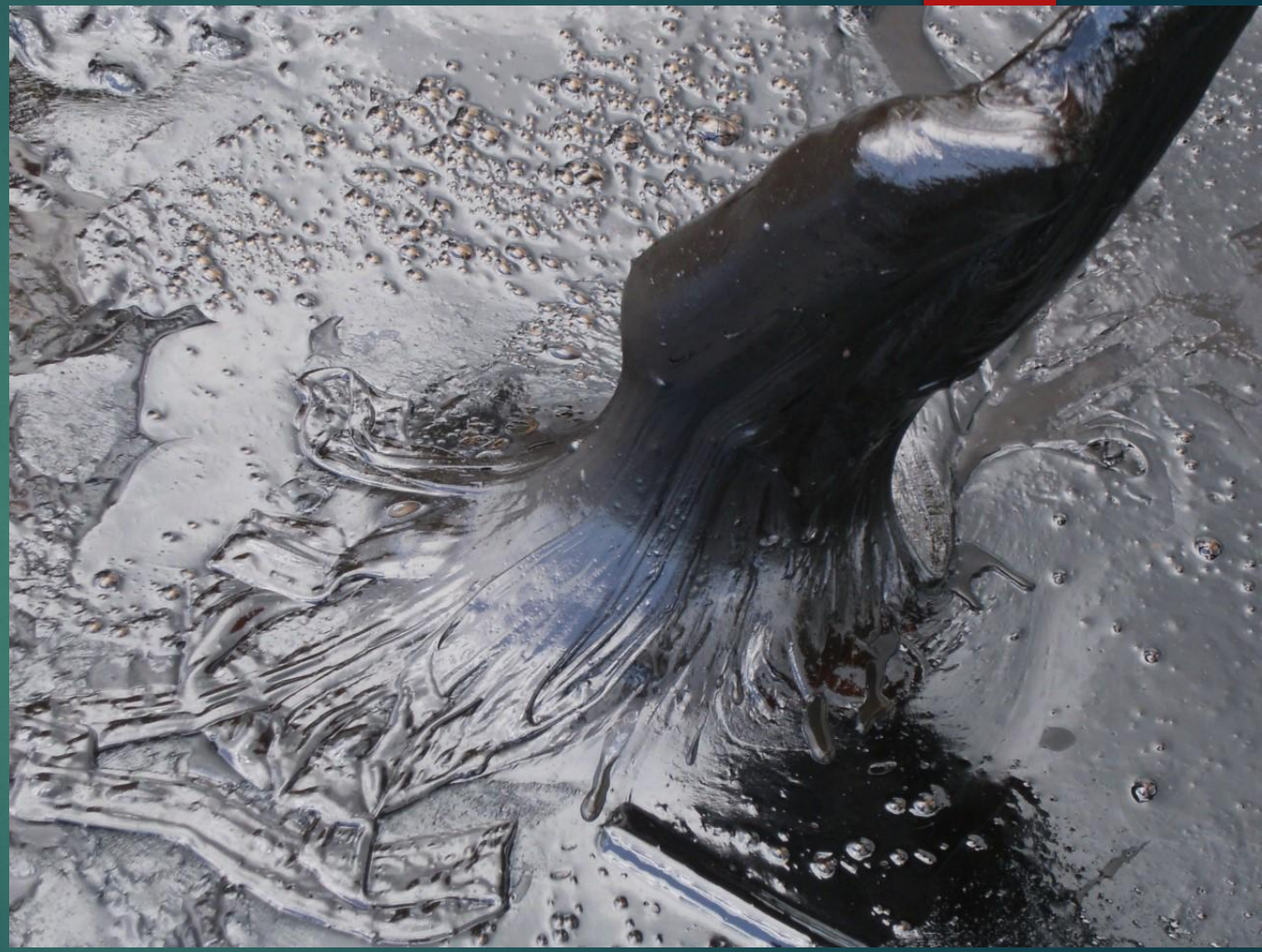
Именно Асф.-смол. в-ва определяют цвет нефти;

Асфальтены – блестящие, хрупкие, неплавкие твердые в-ва (Углерод – до 86%). Наиболее высокомолекулярные компоненты нефти.

**размягчаются в инертной атмосфере при 200—300 °С с переходом в пластичное состояние

Смолы – аморфные в-ва от красноватого до темно-коричневого цвета, хим.

Строение похоже на строение асфальтенов.



Методы борьбы с АСПО

- Механический

Методы борьбы с АСПО

- Механический
- Химический (ингибиторы, растворители и т.д)
- Тепловой (закачка горячей н., воды или пара)

По степени насыщения парафинами нефти:

- насыщ. или близки к насыщению (t нас = t пласт)
- недонасыщ. парафинами (t нас < t пласт)
- н. с большой степенью недонасыщения парафинами (практически не содерж. парафины)

Свойства пластовых вод

- Пластовая
- Техногенная
- Конденсационная
- Связанная – удерживаемая частицами ГП

Виды *пластовых* вод:

- Подошвенная
- Краевая (контурная)
- Промежуточная
- Техногенные (технические) – бур. р-р, ППД
- Смешанные
- Посторонние (чуждые)
  - Верхние, нижние, грунтовые, тектонические
- Остаточная
  - 1) капиллярно – связанная
  - 2) адсорбционная
  - 3) пленочная
  - 4) свободная вода*