

Добываемая в настоящее время сырая нефть – это темная маслянистая жидкость, основными компонентами которой являются предельные (алканы), циклические (нафтоновые или циклоалканы) и ароматические (арены) углеводороды. В ее составе присутствуют:

- серосодержащие (около 250 разных веществ);
- азотсодержащие (примерно 30 веществ);
- кислородсодержащие (свыше 80 видов),
- асфальтосмолистые вещества и т. д.

**Классификация нефтей.** При оценке качества нефти подразделяют на классы, типы, группы, виды.

Согласно ГОСТ 31378-2009 «Нефть. Общие технические условия» нефть по содержанию серы делится на 4 класса:

- малосернистые (содержание серы до 0,60 %);
- сернистые (0,61 – 1,80 %);
- высокосернистые (от 1,81 до 3,50 %);
- особо высокосернистые (свыше 3,50%).

По плотности, а при поставке на экспорт дополнительно по выходу фракций и массовой доле парафина нефть подразделяют на пять типов:

- 0 - особо легкая;
- 1 - легкая;
- 2 - средняя;
- 3 - тяжелая;
- 4 - битуминозная.

По степени подготовки нефть подразделяют на три группы.

По массовой доле сероводорода и легких меркаптанов нефть подразделяют на два вида.

В качестве альтернативных видов нефти могут выступить нефтеносные пески и нефтеносный сланец, которые имеют высокую плотность и представляют большую часть имеющейся под землей нефти. .

Нефтеносный песок состоит из частиц, поверхность которых покрыта вязкой нефтью. Он представляет собой черный вязкий ил. Основные залежи этого песка находятся в Канаде в объеме, значительно превышающем нынешние запасы современной сырой нефти Саудовской Аравии.

Нефтеносные сланцы – это породы, внутри которых содержится специальное вещество (кероген), которое при высоких температурах и соответствующем давлении может отделиться от них, превращаясь при этом в нефть.

По прогнозам нефтеспециалистов, при истощении запасов мировой нефти они станут одним из ее главных источников. Нефть будет извлекаться из песка и сланцев следующими методами:

- пиролиз;
- гидролиз;
- термическое растворение.

Основная часть залежей нефтеносных сланцев расположена в:

- Австралии;

- Эстонии;
- Израиле;
- Иордании;
- Марокко;
- Таиланде;
- США.