

# Производство нефти и газа и ее влияние на окружающую среду

Работу выполнил:  
Гулиев Вургун

# Роль нефти в современном мире

- \* Нефть – основная составляющая часть энергоресурсов нашей планеты. Благодаря своим преимуществам в части тепловой отдачи и легкости использования нефть завоевала рынки развитых и развивающихся стран.
- \* Нефть является топливом для транспорта, тепловых электростанций и сырьем для химической промышленности. Из-за ограниченности запасов нефти и ее запасов в мире все время идет политическая и вооруженная борьба за бесперебойное обеспечение нефтью.

- \* Поскольку нефть является важным видом энергетического сырья, ее роль в мировой экономике и политике неуклонно возрастает. Страны, являющиеся экспортерами нефти, с помощью данного природного ресурса добиваются экономических и социальных успехов. В то же время зависимость экономики таких стран от цен нефти на рынке является их слабостью. Это неоднократно наблюдалось в России при падении цен на нефть. Единственным методом борьбы с таким негативным явлением является **диверсификация экономики страны**.
- \* По добыче нефти на первом месте стоит Саудовская Аравия, которая производит в год 542 млн тонн, что составляет 13,1 % мировой добычи. На 2-м месте находится Россия (12,9 %), далее – США (10,8 %), Китай (5 %), Канада (4,7 %), Иран (4 %). Мировая добыча нефти в 2013 году составила 4,13 млрд тонн.
- \* По потреблению нефти на 1-м месте стоят США, которые используют 831 млн тонн в год, что составляет 19,9 % всего мирового потребления нефти. На втором месте, как и следовало ожидать, Китай (12,1 %). Основные производители нефти, Саудовская Аравия и Россия, забирают всего 3,2 % и 3,7 % мирового потребления нефти соответственно.

# Изготавливают из...

- \* Первые две фракции подвергают обработке под давлением при  $T = +300-350\text{ }^{\circ}\text{C}$  и наличии катализаторов. В результате получают высококачественный бензин для автомобилей и углеводороды, которые становятся сырьем для нефтехимического производства различных пластмасс и других продуктов.
- \* Керосин очищают и получают различные виды керосина, в том числе авиационный, тракторный и осветительный. Мазут, представляющий собой остатки после выделения всех других фракций, идет на топку котлов или перегонку для получения моторного масла и гудрона.
- \* В нефтехимической промышленности используются углеводороды, в состав которых входят такие продукты, как метан, из которого получают аммиак для изготовления удобрений, и метанол, используемый при изготовлении смол и пластмасс, а также красок и лекарств.
- \* Другим распространенным продуктом, получаемым из углеводородов, является этилен, из которого делают, этиловый спирт, дихлорэтан и полиэтилен ([ПЭВД](#) и ПЭНД). Кроме того, из углеводородов, являющихся продуктом перегонки нефти, можно получать еще очень большое количество различных продуктов.

# Где используется нефть?

- \* Прежде чем начать использование продуктов из нефти, она перерабатывается на нефтеперерабатывающем заводе (НПЗ). При начальной переработке нефть разделяется на фракции с помощью специальных устройств – ректификационных колонн. Сырая нагретая нефть подается в колонны, где происходит ее разделение на легкие и тяжелые фракции:
  - бензин,
  - лигроин,
  - керосин,
  - газойль,
  - мазут.

# Влияние добычи нефти на окружающую среду

- \* *В состав нефти входят летучие токсичные углеводороды, нафталин, что делает нефть опасной для природы и здоровья человека.*
- \* К источникам загрязнения окружающей среде можно отнести следующие объекты:
  - нефтепромыслы,
  - нефтепроводы,
  - нефтехранилища,
  - НПЗ,
  - средства наземного и морского транспорта.
- \* Каждый из этих объектов в случае какой-либо неисправности может являться угрозой для экологии.
- \* *Если это наземные объекты, то результатом их аварии может стать разлив нефти по поверхности земли.*
- \* Особенно опасным может стать возникновение внештатной ситуации, в результате которой нефть выльется в море. Это может случиться на танкере или на береговом терминале. В таком случае погибает морская фауна, гибнут птицы и рыбы.
- \* Для борьбы с такими разливами используются различные механические средства сбора нефти с поверхности земли или моря, а также специальные вещества – сорбенты.