

# **Химия нефти и газа**

## **Лекция №1**

**Добыча, сбор и подготовка нефти и газа к транспорту.**

# **Химия нефти и газа -**

**это область знаний, охватывающая изучение химического состава нефти и газов, ее отдельных фракций или индивидуальных веществ, выделенных из нефтяных и газовых фракций.**

**Одной из важнейших задач курса химии нефти и газа является изучение состава нефти и природных газов с помощью физических и физико-химических методов исследования. Химия нефти занимается также изучением физико-химических свойств углеводородов и неуглеводородных компонентов нефти в связи с их строением.**



# **I. Добыча, сбор и подготовка нефти к транспорту**

**(0,00 – 17,35)**



# Типы буровых установок

## 1. Турбинная установка:

При турбинном виде бурения колонна находится в подвешенном состоянии и не вращается. Бурение осуществляется за счёт вращения вала турбобура на котором закреплён породоразрушающий инструмент.

## 2. Роторная установка:

При роторном виде бурения породоразрушающий инструмент ротором вращается со всей колонной

После бурения проводят перфорацию скважины

## Способы эксплуатации скважины

### 1. Фонтанный способ эксплуатации:

Если энергия пласта достаточна, для того что бы вытолкнуть нефть из скважины на поверхность, скважина работает на самоизлив. Такой способ эксплуатации называется **фонтанный**.

### 2. Насосный способ эксплуатации:

Со временем энергия пласта истощается и приходится вводить механизированный способ добычи, т.е. переводить скважину на **насосную** эксплуатацию.



# **Типы насосов**

**1. Штанговые насосы;**

**2. Глубинные насосы;**

**3. Погружные насосы.**

# Путь продукции (нефти) из скважины до резервуара



**II. Добыча, сбор и подготовка газа к транспорту**  
**(18,40 – 24,00)**



# Способы эксплуатации скважины

## 1. Фонтанный способ эксплуатации:

Энергия пласта достаточна, для того что бы вытолкнуть продукцию из скважины на поверхность, скважина работает на самоизлив.

Такой способ эксплуатации называется **фонтанный**.

**Газ направляется на групповую установку комплексной подготовки газа (УКПГ)**

**Основное назначение УКПГ – отделение конденсата, очистка и осушка газа в последующей технологической схеме, где применяются вертикальные сепараторы**

# Установка комплексной подготовки газа



**Спасибо  
за  
Ваше внимание!**