

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Югорский государственный университет» (ЮГУ)  
НИЖНЕВАРТОВСКИЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИКУМ  
(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Югорский государственный университет»  
(ННТ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»)**

МДК 02.01 Технология бурения, испытания и эксплуатации скважин при поисково-разведочных работах на нефть и газ

Тема: Буровые работы при поисках нефтяных и газовых залежей

**Подготовил: Габдрафиков А.И.**

**Группа: 3ГРМ71**

**Проверил: Гатауллин И.Н.**

Буровая скважина проходит сквозь толщу горных пород, для того чтобы добраться до желаемого объекта – залежи рудного тела, нефти, газа, водоносного горизонта и т.д. Таким образом, скважина это искусственная выемка в горном массиве пород. В то же время, имеются близкие по назначению, но иной формы выемки – горные выработки (шахты, штольни, карьеры), от которых скважина существенно отличается наименьшим объемом выемки на глубину проходки. В этом смысле она наиболее экономичная и самая быстрая по достижению объекта вскрытия. В поперечном сечении скважина имеет форму круга, так как бурение осуществляется обычно способом вращения, при этом диаметр круга очень мал по сравнению с длиной скважины это первые сантиметры, реже десятки сантиметров при глубине бурения в сотни метров и даже несколько километров.

Бурение, особенно глубокое - достаточно сложное производство, требующее применения специальных технических средств, которые в комплексе именуют буровой установкой. В нее входят следующие главные узлы: буровая вышка (или мачта), энергетическое оборудование или силовой привод – двигатель, буровой станок и буровой насос. В зависимости от способа бурения и конструкции установки подразделяются на вращательные, ударные, вибрационные, турбинные и др. По способу транспортировки они также подразделяются на стационарные, передвижные, самоходные и переносные.

Диаметр скважины определяется диаметром породоразрушающего инструмента и изменяется в пределах от 16 до 1500 мм.

Длина ствола скважины - это расстояние от устья до забоя скважины, измеренное по ее осевой линии. Глубина скважины это разница между отметками устья и забоя по шкале глубин (ось z). Достигает 12500 м.

Элементы скважины:

Устье скважины – начало скважины, то есть место пересечения ее с земной поверхностью или с поверхностью горной выработки.

Забой скважины – дно скважины

Стенки скважины – боковые поверхности скважины.

Ствол скважины – пространство в недрах, занимаемое скважиной.

По способу разработки забоя бурение разделяется на **бескерновое и колонковое**

*Буровой установкой* называется комплекс, состоящий из буровой вышки (или мачты), бурового и энергетического оборудования, необходимых при бурении скважин. В зависимости от способа бурения буровые установки подразделяются на вращательные, ударные, вибрационные и др. В зависимости от транспортных средств подразделяются на стационарные, передвижные, самоходные и переносные:

# Схема буровой установки

