

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: Методы и виды поисково-разведочных работ: геологические методы исследований. Прямые и косвенные признаки нефтегазоносности. Полевые геофизические исследования. Использования для прямых поисков скоплений углеводородов.

Подготовил: Габдрафиков А.И.

Группа: 3ГРМ71

Проверил: Гатауллин И.Н.

Геологические методы исследований

Геологические методы исследований – при геологических исследованиях изучаются главным образом верхние горизонты земной коры непосредственно в естественных обнажениях (выходах на поверхность Земли горных пород из-под наносов) и в обнажениях искусственных – горных выработках (закопашках, канавах, шурфах, карьерах, шахтах, буровых скважинах и др.). Для изучения глубинных частей земного шара применяются главным образом геофизические методы. Объектами геологических исследований являются:

- природные тела, слагающие верхние горизонты земной коры (горные породы, руды, минералы и др.), в частности их строение и состав;
- расположение природных тел в земной коре, определяющее геологическое строение или структуру последней;
- различные геологические процессы, как внешние, так и внутренние, в результате которых природные тела появились и появляются, изменяются и исчезают, а также формируется рельеф земной поверхности;
- причины и закономерности возникновения и развития геологических процессов, а также закономерности развития Земли в целом.

Геологические исследования определённой территории начинаются с изучения и сопоставления горных пород, наблюдаемых на поверхности Земли в различных естественных обнажениях, а также в искусственных выработках (шурфах, карьерах, шахтах и др.), таким образом проводятся полевые исследования. Породы изучаются как в их природном залегании, так и путём отбора образцов, подвергаемых затем лабораторному исследованию.

Обязательным элементом полевых работ геолога является геологическая съёмка, сопровождаемая составлением геологической карты и геологических профилей. На карте изображается распространение горных пород, указывается их генезис и возраст, а по мере надобности также состав пород и характер их залегания. Геологические профили отражают взаимное расположение слоев горных пород по вертикали на мысленно проведённых разрезах. Геологические карты и профили служат одним из основных документов, на основании которых делаются эмпирические обобщения и выводы, обосновываются поиски и разведка полезных ископаемых, оцениваются условия при возведении инженерных сооружений.

Полевые геофизические исследования

Исследования физических полей Земли (геофизических полей), проводимые на поверхности Земли, на акваториях, в воздухе, из космоса.

Примечание - Основными изучаемыми геофизическими полями являются поле силы тяжести, магнитное, упругих колебаний, поле электрическое, электромагнитное, радиационное, тепловое.

Рис.1. Полевые геофизические исследования



