

УДК 561.243 (076.5)

ББК 26.324 я 7

Л-81

Рецензент - кандидат геолого-минералогических наук, доцент В.Б.Черняхов

Лощинин, В.П.

Л-81

Структурная геология: методические указания к лабораторной работе № 1 / В.П. Лощинин, Н.П. Галянина; Оренбургский гос. ун-т.- Оренбург: ОГУ, 2011- 18 с.

В методических указаниях рассматриваются систематика геохронологических подразделений земной коры, их окраска и индексация, классификация и условные обозначения главнейших осадочных, метаморфических и магматических пород, используемых при геолого-съёмочных и поисковоразведочных работах. Обосновываются принципы номенклатур разномасштабных геологических карт и особенности составления разрезов и стратиграфических колонок.

Методические указания предназначены для проведения лабораторной работы № 1 «Условные обозначения и правила оформления геологических карт» для студентов 2-го курса специальностей 130301- Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых и 130304- Геология нефти и газа.

УДК 561.243 (076.5)

ББК 26.324 я

© Лощинин В.П., Галянина Н.П., 2011

© ГОУ ОГУ, 2011

Содержание

| | |
|---|----|
| Введение | 4 |
| 1 Условные обозначения и правила оформления геологических карт..... | 5 |
| 1.1 Геохронологические подразделения | 5 |
| 1.2 Условные обозначения магматических пород | 7 |
| 1.3 Линейные условные знаки | 8 |
| 1.4 Систематика главнейших условных знаков, используемых при проведении геолого-съемочных и поисковоразведочных работ..... | 10 |
| 2 Номенклатура карт | 11 |
| 3 Геологические карты и разрезы | 14 |
| 4 Контрольные вопросы | 17 |
| Список использованных источников | 18 |

Введение

Структурная геология, являясь самостоятельной дисциплиной, наряду с другими дисциплинами, служит научной основой геологической съемки. Многие методы и приемы структурной геологии – способы наблюдения и интерпретации, измерения и графического изображения различных по возрасту и петрогенезису структурных форм в зависимости от их морфологических типов составляет основное содержание и методы геологического картирования. Важнейшую роль при этом играет выработанная многими поколениями геологов система условных обозначений. Она позволяет получить наглядное представление на карте о геологическом строении, условиях образования и полезных ископаемых любого участка земной коры или месторождения.

Представленные методические указания состоят из трех разделов. Первый раздел «Условные обозначения и правила оформления геологических карт» состоит из трех подразделов. В первом из них рассматриваются основные геохронологические этапы (группы и системы) формирования земной коры, их индексация и окраска. Второй подраздел посвящен характеристике интрузивных и вулканогенных образований. В третьем приводится вариант условных обозначений, применяемый как при проведении лабораторных работ, так и на практике во время геологической съемки площадей разного масштаба.

Во втором разделе рассматривается номенклатура карт в ее буквенно-цифровой индексации, а третий раздел включает понятия о геологических картах и разрезах и методике их построения.

1 Условные обозначения и правила оформления геологических карт

1.1 Геохронологические подразделения

Для обозначения возраста, состава, происхождения и условий залегания пород, границ между геологическими образованиями, разрывных нарушений, их морфологических разновидностей и прочих структурных элементов, а также для изображения полезных ископаемых, главнейших палеонтологических находок и разведочных выработок на геологических картах и разрезах пользуются условными знаками и индексами [1,3,4].

Условные обозначения (знаки) отличаются друг от друга цветом, штриховкой и крапом (специальными графическими знаками) и помещаются на листе справа от геологической карты.

Возраст стратифицированных осадочных, вулканогенных, вулканогенно-осадочных и метаморфических образований выделяется на карте посредством различных красок и индексов. Окраска используется для указания их возраста, а индексы для состава и возраста одновременно.

Индексы представляют собой сочетание букв преимущественно латинского (реже русского) алфавита, арабских и римских цифр, используемых для обозначения возраста, и строчных букв греческого алфавита – для указания петрографического состава пород. Возраст всех пород независимо от происхождения обозначается индексами, которые применяются для обозначения основных стратифицированных подразделений.

Цветовые обозначения стратифицированных образований должны соответствовать цветам раскраски, принятых для групп и систем – подразделений единой стратиграфической шкалы (таблица 1.1). Выделяются следующие (снизу вверх) основные подразделения – группы (эратемы): AR – архей, PR – протерозой, PZ – палеозой, MZ – мезозой, KZ – кайнозой. Индекс подгруппы образуется путем прибавления к индексу группы (эратемы) арабских цифр (PZ₁ – нижний палеозой,