

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования "Российский государственный геологоразведочный университет  
имени Серго Орджоникидзе"  
(МГРИ)**

Кафедра ПАЛЕОНТОЛОГИИ И РЕГИОНАЛЬНОЙ ГЕОЛОГИИ

**РЕГИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЯ**

# **Курсовая работа**

А.В. Туров, С.А. Самохвалов

Москва  
2022

Составитель: А.В. Туров, С.А. Самохвалов

Региональная геология. Методические указания по составлению курсовой работы, для студентов всех формы обучения, получающих образование *дистанционно* по направлению 21.05.02 "Прикладная геология". МГРИ. М. 2022. 15 с.

4-ый год обучения, 8семестр.

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Курсовая работа по региональной геологии является обязательной частью учебного процесса для обучающихся по дисциплине «Региональная геология». Выполнение курсовой работы направлено на формирование компетенций, предусмотренных Рабочей программой дисциплины.

**Целью курсовой работы** является углубление теоретических знаний по дисциплине «Региональная геология», наработка навыков анализа геологической литературы и работы с картографическими материалами, проверка усвоения учебного материала по дисциплине в целом. Важнейшей задачей курсовой работы является освоение технологии составления геологических отчетов и знакомство с положениями инструкции по подготовке к изданию листов государственных геологических карт и объяснительных записок к ним, а также требованиями ГОСТов по оформлению научно-технической литературы.

Обучающийся должен выполнить работу в форме реферата по одной из рекомендованных тем о геологическом строении и истории развития одного из регионов Северной Евразии (территории России и ближнего зарубежья). Иностранные студенты могут выбрать (по согласованию с научным руководителем) тему по геологии своей страны (см. ниже «Выбор темы реферата»).

Курсовая работа носит исследовательский характер и должна являться результатом самостоятельной творческой работы обучающегося, содержать выводы. При написании работы не следует ограничиваться изучением темы в объеме, изложенном в учебниках и учебных пособиях. *Обязательным требованием к написанию курсовой работы является привлечение информации из научной литературы (монографии, статьи, авторефераты и др.) и производственных отчетов.* При написании реферата должно быть использовано не менее 10 первоисточников. В обязательном порядке курсовая работа должна содержать современный фактический материал, а доля работ изданных в последние 10—15 лет, по которым написан реферат, должна составлять не менее 50% от их общего количества. Реферат должен содержать список использованной литературы, а текст и подрисуночные подписи снабжены ссылками на первоисточники из этого списка.

Ориентировочный объем работы (без приложений), как правило, должен составлять 25—30 страниц машинописного текста, отпечатанного через полуторный интервал (шрифт – Times New Roman, 12 pt) без увеличенного пробела между абзацами. Реферат должен быть сброшюрован, а его страницы пронумерованы. Форма титульного листа приведена в Приложении 1.

Файл, пересылаемый через электронную почту в системе stud.mgri.ru нужно

сохранить в формате PDF, составив имя файла по шаблону: «Фамилия\_ИО\_шифр\_группы\_курсовая\_работа\_региональная\_геология».

Готовая курсовая работа в установленные сроки сдается на кафедру и в течение 7—10 дней проверяется и рецензируется преподавателем – руководителем курсовой работы, по решению которого она или возвращается автору на доработку или допускается к защите. Нарушение сроков сдачи курсовой работы возможно только в случае болезни обучающегося. По результатам защиты обучающемуся выставляется оценка по пятибалльной системе.

Серьезными недостатками работы является неполное соответствие содержания работы избранной теме, написание глав (разделов) не в соответствии с требованиями инструкции, отсутствие последовательности изложения материала, несоответствие материалов разных глав, нечеткие формулировки, повторения. *Курсовая работа, в которой отсутствует фактический материал, изложены устаревшие сведения, а также дословно приведен текст учебников, учебных пособий, курсовых, реферативных и дипломных работ других обучающихся, оценивается как неудовлетворительная.*

### Выбор темы реферата

В реферативном исследовании рассматриваются вопросы стратиграфии, магматизма, тектоники и истории геологического развития крупного региона. Таким регионом может быть Южный Урал, Центральный Казахстан, Северный Тянь-Шань, Западно-Сибирская плита, т. е. довольно большая территория, являющаяся объектом рассмотрения в курсе. Выбор большой площади связан с тем, что составление реферата должно способствовать более углубленному изучению одного из разделов курса. Поэтому регион обычно определяется местом производственной практики. Реферат позволяет лучше усвоить материалы, собранные во время прошедшей практики, или подготовиться к будущей практике. При выборе темы по конкретному региону обычно учитываются индивидуальные наклонности автора и наличие соответствующей литературы. Можно предложить четыре варианта тем для рефератов:

1. Геологическое строение региона.
2. Стратиграфические комплексы и история геологического развития района в палеозое (или мезозое, или мезозое — кайнозое и т. п.).
3. Современные тектонические структуры района и история их формирования.
4. Магматические комплексы района и их связь с тектоническими структурами и историей их развития.

Первый вариант темы — общий анализ геологического строения региона с характеристикой рельефа, стратиграфии, магматизма, тектоники, истории геологического развития и полезных ископаемых приблизительно с одинаковой степенью детальности, более высокой, чем предусмотрено программой дисциплины.

Последние три варианта тем ставят целью разработку ограниченного круга вопросов геологического строения региона, связанных со стратиграфией (лучше — геологическими формациями), тектоникой, магматизмом. Объем рассматриваемого стратиграфического интервала и отрезка геологической истории должен быть согласован со структурной этажностью в регионе таким образом, чтобы в поле зрения оказались естественные для данного региона этапы геологической истории. Величиной площади и сложностью геологического строения определяется интервал, для которого рассматриваются стратиграфические комплексы и история развития тектонических структур. *Вне зависимости от темы в каждой работе предусматриваются следующие разделы/главы: введение, стратиграфические комплексы отложений, интрузивные комплексы, тектонические структуры, история геологического (тектонического) развития, заключение, список литературы.*

## КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ РЕФЕРАТА

**Введение.** Ставятся задачи исследования. Очерчиваются и обосновываются границы региона и рассматриваемого геохронологического интервала. Приводятся краткие сведения о рельефе и геологии региона, необходимые для понимания места выбранной темы среди всех проблем геологического строения территории. Перечисляются фамилии авторов, чьи материалы положены в основу исследования, и авторов, работы которых использованы в небольшой степени. Дается анализ качества использованных материалов. Раздел иллюстрируется схемой, на которой выделяются границы региона и объект исследований.

**Глава 1 «Стратиграфические комплексы».** Глава является объяснительной запиской к сводной стратиграфической колонке.

В небольшом введении дается общая характеристика сводного стратиграфического разреза региона, указываются главнейшие стратиграфические подразделения и их состав в общем виде. Отмечаются особенности разреза в разных структурно-формационных зонах.

Затем последовательно описывается весь стратиграфический разрез с литологической характеристикой комплексов (стратонов) в их стратиграфической

последовательности, начиная с более древних. Проводится корреляция одновозрастных стратиграфических комплексов.

Для каждого стратиграфического подразделения указываются распространение на площади, характер соотношения с более древними отложениями, петрографический состав, внутреннее строение, мощность и вероятный генезис. Анализируются изменение мощности и генезиса отложений на всей площади.

При описании стратонтов должна соблюдаться строгая рубрикация, например:

1.5. Пермская система

1.5.1. Нижний отдел

Ассельский и сакмарский ярусы, объединенные (P<sub>1a+s</sub>).

Индексы приводятся только в заголовках тех стратиграфических подразделений, характеристика которых приводится ниже.

Глава иллюстрируется схемами сопоставления разрезов или формационными профилями. На карте-схеме необходимо показать местоположение рассматриваемых стратиграфических разрезов и линий профилей.

## **Глава 2 «Интрузивный магматизм».**

Вначале главы дается общий обзор интрузивного магматизма района исследования, и перечисляются магматические комплексы. Интрузивные комплексы описываются в возрастной последовательности от древних к молодым. Каждому комплексу предшествует подзаголовок, например, **«Среднеюрские интрузивные образования»**. После подзаголовка комплекса приводится:

- Общая характеристика комплекса, приуроченность к основным тектоническим структурам, структурно-формационным зонам.
- Дается описание всех или типичных интрузивов по схеме:
  1. Отмечаются условия залегания и характер взаимоотношений с вмещающими породами и ассоциирующими вулканитами.
  2. Форма и размеры тел в плане и вертикальном разрезе.
  3. Морфология контактов и контактовые изменения, ширина контактовых ореолов и их строение.
  4. Общая характеристика наиболее типичных массивов, их типовой состав.
  5. Петрографическое описание основных видов пород.
  6. Суждения о глубине становления массивов.

7. Обосновывается возраст с указанием взаимоотношений с вышележащими, перекрывающими образованиями, приводятся результаты определения изотопного возраста.

### **Глава 3 «Тектонические структуры».**

Текст главы имеет четкую структуру.

В начале главы:

1. Характеризуется положение района в общей структуре региона.
2. Указываются тектонические зоны и подзоны.
3. Перечисляются основные структурные подразделения (тектонические комплексы, структурные этажи, подэтажи).

Дальнейшее описание проводится по структурным этажам (реже подэтажам) в возрастной последовательности, начиная от более древних. Для каждого структурного подразделения: приводится характеристика формаций (структурно-вещественных комплексов); описываются поверхности региональных несогласий разделяющих структурные этажи; характеризуются зоны разрывных нарушений разделяющих тектонические зоны; приводятся данные о структурных формах разного порядка, вначале складчатых, затем – разрывных. При наличии нескольких структурных этажей специально рассматриваются величины угловых несогласий между ними и их изменение на площади.

При описании крупные структурные элементы желательно сгруппировать в зависимости от их морфологических особенностей, генетического типа или времени образования, ориентировки в пространстве, размеров и т. п. При характеристике конкретных структур надо указать возраст пород, которыми они образованы, размеры по маркирующим слоям, ориентировку в пространстве, соотношение со смежными структурными формами, наличие осложняющих структурных форм.

Глава должна быть иллюстрирована строго согласованными с ней тектонической схемой и геологическими разрезами.

### **Глава 4 «История геологического (тектонического) развития».**

Приводится анализ геологической истории региона в интервале описываемого времени. В главе освещаются этапы геологического развития района, рассматривается последовательность тектонических режимов, эволюция осадконакопления и магматизма, формирование основных структурных элементов района. Главные этапы истории геологического развития района выделяются в соответствии с выделенными в районе структурными этажами. Основные этапы развития перечисляются в начале.

В кратком введении должны быть охарактеризованы геологическая (тектоническая) обстановка и структурные элементы, сформированные к началу рассматриваемого интервала геологической истории. В работах, описывающих стратиграфические комплексы, главным содержанием главы является анализ палеогеографической и палеотектонической обстановки осадконакопления, в работе тектонической должны рассматриваться вопросы эволюции тектонических структур и тектонических режимов. Сведения об интрузивном магматизме даются в данной главе попутно с описанием геологической истории. В качестве интервалов, для которых рассматривается последовательная эволюция условий осадконакопления, тектонических режимов, принимаются геохронологические отрезки, соответствующие структурным комплексам, этажам, подэтажам. В некоторых случаях за единицу времени можно принять геологический век.

В главе должна быть раскрыта общая картина геологической истории региона, выделены главные и второстепенные явления, приведшие к формированию толщ пород, интрузивных комплексов, структурных форм в том виде, как они существуют и рассмотрены в первой и второй главах.

Глава должна быть проиллюстрирована палеогеографическими или палеотектоническими схемами, палеотектоническими разрезами. Разрезы составляются по литолого-палеогеографическим или палеотектоническим картам СССР.

При написании второй, третьей и четвертой глав в реферативную работу могут и должны быть внесены элементы творческого подхода к анализу геологических явлений.

**Заключение.** В заключении следует сформулировать основные выводы, вытекающие из проведенного анализа, и дать краткую характеристику комплексов полезных ископаемых, известных в регионе, показав их связь с геологическими формациями и тектоническими структурами.

**Список литературы.** Приводится список литературы, использованной при написании работы, в алфавитной последовательности фамилий авторов.

В качестве основной литературы, которую необходимо использовать при составлении реферата, можно указать:

1. Учебники по геологии СССР и России Е. А. Лазько, В. М. Цейслера и др., Н.В. Короновского, Е. Е. Милановского.
2. Соответствующие разделы многотомной монографии В. Е. Хаина «Региональная геотектоника».
3. Пяти томник «Геологическое строение СССР».

4. Десятитомник «Геологическое строение СССР и закономерности размещения полезных ископаемых».
5. Тома серии «Геология СССР» по регионам.
6. Тома серии «Стратиграфия СССР» по системам.
7. Тома серии «Геология месторождений угля и горючих сланцев СССР».
8. Тома серии «Геология и нефтегазоносность» по отдельным регионам.
9. Тома серии «Закономерности размещения полезных ископаемых».
10. Геологические и тектонические карты масштабов 1:1 000 000 — 1:2 500 000 по регионам.

Кроме того, при написании реферата должны быть использованы опубликованные монографии и статьи, рассматривающие геологию региона в целом, имеющиеся в библиотеке и рекомендованные руководителем курсовой работы.

Пример оформления ссылок на электронные ресурсы:

Электронные ресурсы:

1 Статистические показатели российского книгоиздания в 2006 г.: цифры и рейтинги [Электронный ресурс]. - 2006. - URL: [http://bookhamber.ru/stat\\_2006.htm](http://bookhamber.ru/stat_2006.htm) (дата обращения 12.03.2009).

2 Прогноз научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 года. - URL: <http://government.ru/media/files/41d4b737638891da2184/pdf> (дата обращения 15.11.2016).

3 Web of Science. - URL: <http://apps.webofknowledge.com/>(дата обращения 15.11.2016).

#### **Перечень тем курсовой работы по дисциплине «Региональная геология»**

1. Тектоника фундамента Восточно-Европейской платформы и история его формирования (тектоническое районирование фундамента и основные этапы его становления).

2. Главнейшие структурно-формационные комплексы докембрия Балтийского щита и основные этапы его тектонического развития.

3. Беломорский комплекс Балтийского щита (стратиграфия, тектоника, полезные ископаемые).

4. Верхнеархейский комплекс (лопий и его аналоги) Балтийского щита (стратиграфия, тектоника, полезные ископаемые).

5. Нижнепротерозойский комплекс (суйсарий, сариолий, ятулий) Балтийского щита (стратиграфия, тектоника, полезные ископаемые).
6. Главнейшие комплексы докембрия Украинского щита и основные этапы его геологического развития.
7. Строеие фундамента Воронежского и Белорусского массивов (структурные и стратиграфические комплексы докембрия, этапы развития, полезные ископаемые).
8. Верхний протерозой Карелии и Кольского полуострова (региональные стратиграфические подразделения, структуры, формации).
9. Верхнепротерозойские отложения Русской плиты (структуры, формации, стадии развития, полезные ископаемые).
10. Рифей Восточно-Европейской платформы (стратиграфия, структуры, формации).
11. Рифейские авлакогены Восточно-Европейской платформы (пространственное размещение, формации, структуры, стадии развития).
12. Вед и кембрий Восточно-Европейской платформы (стратиграфия и палеогеография).
13. Структуры и формации Русской плиты в раннем палеозое.
14. Особенности геологического развития Восточно-Европейской платформы в девоне (структуры, формации, полезные ископаемые).
15. Стратиграфия и палеогеография Восточно-Европейской платформы в карбоне.
16. Стратиграфия и палеогеография Восточно-Европейской платформы в перми.
17. Девонские авлакогены Восточно-Европейской платформы (пространственное размещение, структурные особенности, формации).
18. Тектоническое строение и основные этапы развития Припятской и Днепровско-Донецкой впадин.
19. Стратиграфия и палеогеография Восточно-Европейской платформы в триасе.
20. Тектоническое строение Прикаспийской синеклизы.
21. Тектоника фундамента Сибирской платформы (тектоническое районирование, основные структурные комплексы).
22. Архей Алданской зоны Алдано-Станового щита (структуры, формации, стадии развития).
23. Геологическое строение Становой зоны Алдано-Станового щита и этапы ее формирования в раннем докембрии (региональные стратиграфические подразделения, структуры, формации).

24. Верхний архей – нижний протерозой Алданской зоны Алдано-Станового щита (структуры, формации, полезные ископаемые).
25. Границы, рельеф фундамента и структурные этажи чехла Сибирской платформы.
26. Рифейские отложения Сибирской платформы: стратиграфия, палеогеография, структуры.
27. Вендский (юдомский) комплекс Сибирской платформы (структуры, формации).
28. Кембрий Сибирской платформы (стратиграфия, палеогеография, палеотектоника).
29. Ордовик и силур Сибирской платформы (стратиграфия, палеогеография).
30. Формации, тектоника и история геологического развития Сибирской платформы в девоне и раннем карбоне.
31. Тунгусская синеклиза (стратиграфия, тектоника, основные этапы геологического развития).
32. Трапповый магматизм Сибирской платформы.
33. Кимберлитовый вулканизм и алмазоносность Сибирской платформы.
34. Тектоника и история развития Вилюйской синеклизы.
35. Мезозойская активизация юга Сибирской платформы (структуры, формации, магматизм, полезные ископаемые).
36. Геологическое строение и этапность развития Пайхойско-Новоземельской складчатой системы.
37. Тектонические структуры и история геологического развития Урала в среднем – позднем палеозое.
38. Особенности геологического строения и истории развития в палеозое западной и восточной мегазон Уральской системы.
39. Каледониды Центрального Казахстана (структуры, формации, этапность развития).
40. Девонский вулканический пояс Центрального Казахстана.
41. Герциниды Джунгаро-Балхашской складчатой системы (структуры, формации, этапы развития).
42. Сравнительная характеристика палеозоид Южного и Северного Тянь-Шаня (структуры, формации, этапность развития).
43. Мезозойско-кайнозойский этап развития Тянь-Шаня (структуры, формации, полезные ископаемые).

44. Геологическое строение и этапность формирования Чингиз-Тарбагатайской складчатой системы.
45. Тектонические структуры и история геологического развития Иртышско-Зайсанской складчатой системы.
46. Сравнительная характеристика геологического строения и истории развития Рудного и Горного Алтая.
47. Каледонида Алтае-Тувинской складчатой системы (структуры, формации, этапность развития).
48. Геологическое строение и этапность развития Кузнецко-Саянских салаирид.
49. Докембрийские комплексы и история геологического развития Саяно-Енисейской складчатой системы.
50. Тектонические структуры и история геологического развития Байкальской горной области.
51. Тектонические структуры и история геологического развития в палеозое и мезозое Монголо-Охотской складчатой системы.
52. Средне-позднепалеозойские наложенные впадины: структуры, формации, этапность развития, полезные ископаемые (черты сходства и отличия).
53. Тимано-Печорская плита: стратиграфия, структуры, этапность развития, полезные ископаемые.
54. Тектоника и история геологического развития Западно-Сибирской плиты в мезозое – кайнеозое.
55. Клиноформы в разрезе чехла Западно-Сибирской плиты (стратиграфия, палеотектоника, палеогеография).
56. Бажениды в разрезе чехла Западно-Сибирской плиты (стратиграфия, палеотектоника, палеогеография).
57. Тектоническое районирование Верхояно-Чукотской складчатой области (структуры, формации, этапность развития).
58. Тектонические структуры Яно-Колымской складчатой системы история ее геологического развития в позднем палеозое и мезозое.
59. Сравнительная характеристика геосинклинальных комплексов Яно-Колымской и Анюйско-Чукотской складчатой систем.
60. Охотско-Чукотский вулканический пояс (структуры, формации, этапность развития).
61. Сихотэ-Алиньская складчатая система (структуры, формации, этапность развития).

62. Особенности строения Тайгоносско-Коряжской складчатой системы и история ее формирования в мезозое-кайнозое.
63. Геологическое строение и этапность развития формирования Олюторско-Камчатской складчатой системы.
64. Геосинклинальный комплекс Олюторско-Камчатских тихоокеанид (структуры, формации, история формирования).
65. Орогенный (неоген-четвертичный) вулканизм Камчатки.
66. Сахалин (структуры, формации, этапность развития).
67. Домезозойские тектонические структуры Кавказа и история их формирования в докембрии и палеозое.
68. Юрские формации Кавказа (формации, палеотектоника, палеогеография).
69. Орогенный комплекс Кавказа (структуры, формации, история формирования).
70. Мезозойско-кайнозойские комплексы Горного Крыма и геологическая история его формирования.
71. Особенности строения и истории формирования Восточных Карпат (структуры, формации, полезные ископаемые).
72. Колетдаг: (структуры, формации, этапность развития).
73. Сравнительная характеристика разрезов чехла западной и восточной частей Туранской плиты и история ее формирования в мезозое-кайнозое.
74. Фундамент Скифской плиты (структуры, формации, этапность формирования).
75. Стратиграфические комплексы в чехле Скифской плиты и история ее формирования в мезозое-кайнозое.
76. Тектонические структуры Предкавказья и история его формирования в мезозое кайнозое.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ СЕРГО  
ОРДЖОНИКИДЗЕ» (МГРИ)**

Геологоразведочный факультет  
Кафедра палеонтологии и региональной геологии

КУРСОВАЯ РАБОТА

**Кимберлитовый вулканизм и алмазоносность Сибирской платформы**

студента (ки) 4 курса группы РМ-16

Направления (специальности) 21.05.02 «Прикладная геология»

Геологоразведочного факультета

Иванова Ивана Ивановича

Руководитель

Доцент

\_\_\_\_\_  
оценка, подпись, дата

А.В. Туров

И. о. заведующего кафедрой,  
доцент

\_\_\_\_\_  
подпись, дата

А.В. Туров

Москва  
2022 г.