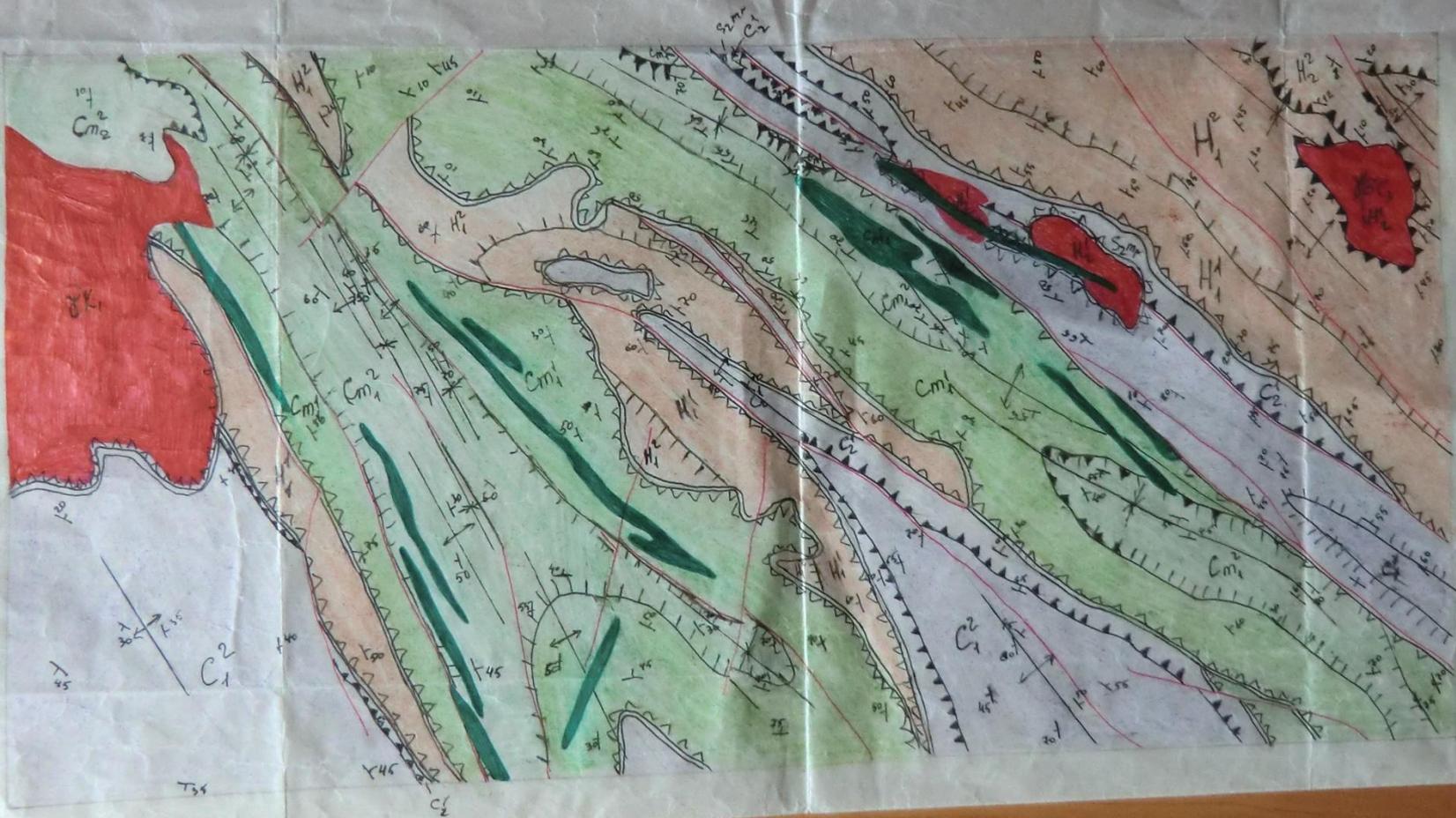


Примеры тектонических схем

Тектоническая схема с листа учебной геологической карты № 21.



- ▲▲▲▲ STK
- ▲▲▲▲ STP
- ||||| STPЭ
- C10 C11 Малодюрит
- C12 C13 графит
- C14 C15 диабаз, габбро-диабаз

Выполнил: Пер...
334 г.

Примеры тектонических схем

Тектоническая схема к учебной геологической карте № 18
Масштаб 1:200 000



Условные обозначения:

- граница тектоно-магматического цикла (ТМЦ)
- граница структурно-тектонического этапа
- граница структурно-тектонического подэтапа
- разрывные нарушения
- оси антиклинальных складок
- оси синклинальных складок
- альпийский ТМЦ
- герцинский ТМЦ
- каледонский ТМЦ
- карельский ТМЦ
- кислые интрузии
- основные интрузии

Выполнила: Тазиева Диана, гр. 03-101

Пример таблицы к тектонической схеме

Тектоническая таблица к схеме по листу 21 учебной геол. карты.

Структурно-тект. комплекс	Тип разв-я	Структурно-тект. этаж	Структурно-тект. подэтаж	Текст. индекс	Кр. хар-ка осадочно-вулканогенных обр-й	Кр. хар-ка интрузивных обр-й
Кимжрийский	Ильинский	собственно геосинклинальный	верхний геосинклин.	Ст ₁ ²	Глин. сланцы J3в2	Диабазы, габбро-диабазы J3
			нижний геосинклин.	Ст ₁ ¹	Андезиты, туфы J3ил	
Герцинский	Ильинский	орогенный	нижний орогенный	H ₂ ¹	Песчаники P ₁	
		собственно геосинклинальный	верхний геосинклин.	H ₄ ²	Доломиты, известняки, глин. сланцы D2zv-C1t	Гранодиориты rSC3
			нижний геосинклин.	H ₁ ¹	Известняки, глинистые сланцы D1nl-D2e	
Каледонский	Госинский	орогенный	нижний орогенный	C ₂ ¹	Песчаники S2mг	
		собственно геосинклинальный	верхний геосинклин.	C ₁ ²	Глинистые сланцы, доломиты, известняки S1mt-S2в2	
			нижний геосинклин.	C ₁ ¹	Глинистые сланцы, песчаники O2лк-O3om	

Зотина К

Последовательность тектонического районирования



Выделяемые тектонические подразделения

- структурно-тектонический комплекс (СТК);
 - структурно-тектонический этаж (СТЭ);
 - структурно-тектонический подъэтаж (СТПЭ).
-
- **Структурно-тектонический комплекс (СТК)** – это совокупность структурно-вещественных образований, сформированных за один тектоно-магматический цикл (ТМЦ).
 - **Структурно-тектонический этаж (СТЭ)** – это совокупность структурно-вещественных образований, сформированных за этап тектоно-магматического цикла ($ЭТ_{\text{ТМЦ}}$).
 - **Структурно-тектонический подъэтаж (СТПЭ)** – это совокупность структурно-вещественных образований, сформированных за стадию тектоно-магматического цикла ($СТ_{\text{ТМЦ}}$).

Последовательность тектонического районирования. Выделение структурно-тектонических комплексов



- Структурно-тектонические комплексы формировались в течение тектономагматических циклов. Выделение СТК осуществляется на основе возраста геологических тел, отражённых на учебных геологических картах.

ТМЦ	Время проявления	СТК	Буквен. индекс СТК	Цветовое обозначение СТК
Карельский	PR_1	Карельский	К	Малиновый
Гренвильский	PR_2 (R_{1-2} , на учеб. картах – PR_2)	Гренвильский	Gr	Розовый
Байкальский	R_3-C_1 (на учеб. картах – PR_3-C_1)	Байкальский	В	Серый
Каледонский	$C_{1-2}-D_1$	Каледонский	С	Фиолетовый
Герцинский	$D_{1-2}-T_3$	Герцинский	Н	Коричневый
Киммерийский	T_3-K_2	Киммерийский	См	Зелёный

Последовательность тектонического районирования.

Определение типа тектонического развития



- Различают два основных типа тектонического развития – платформенный и геосинклинальный. Образования, претерпевшие платформенный тип развития, характеризуются субгоризонтальным залеганием и невысокой мощностью отложений в ранге яруса (обычно не более 300 м). Образования, претерпевшие геосинклинальный тип развития, характеризуются складчатым залеганием и повышенной мощностью отложений в ранге яруса (обычно более 300 м). Тип развития определяется по анализу геологической карты и геологического разреза.
- Некоторые проблемы могут возникнуть при развитии пологих малоамплитудных складок, которые могли формироваться как в платформенных, так и в геосинклинальных условиях. В таком случае необходимо учитывать мощность отложений в ранге яруса. Если эта мощность меньше 300 м, то рассматриваемые образования формировались в платформенном режиме, а если более 300 м, то – в геосинклинальных условиях.

Порядок действий при составлении тектонических схем

1. Наносится граница изученной территории (граница листа геологич. карты).
2. Без изменений на тектоническую схему переносятся:
 - элементы залегания пород;
 - разрывные нарушения;
 - контуры интрузивных массивов с закраской, соответствующей окраске на геологич. карте и петрографическим индексом.
3. Не учитываются (как будто их нет совсем) комплексы четвертичных отложений.
4. Проводится детальное изучение карты, колонки, условных обозначений и разреза.
5. Выделяются СТК (в зависимости от сложности карты их может быть 1-4) на основе возраста геологических образований (самый легкий элемент работы).
6. Определяется тип развития (геосинклинальный, платформенный) выделенных СТК на основе анализа в первую очередь карты и разреза (на основе степени дислоцированности пород), во вторую очередь - анализа стратиграфической колонки (мощности отложений в ранге яруса).
7. Выделяются СТЭ и СТПЭ на основе структурного (наличие несогласий) и формационного анализов. Каждое геологическое тело (за исключением четвертичных образований) должно быть отнесено к определенному СТК, СТЭ и СТПЭ (выделение СТЭ и СТПЭ самый сложный элемент работы).
8. Выделенные СТК, СТЭ и СТПЭ наносятся на тектоническую схему определенными индексами, границами и окраской

Порядок действий при тектоническом районировании территорий, отражённых на геологической карте

- 1. Определяется принадлежность территории к основному структурному элементу земной коры (ороген, платформа и др.).**
- 2. Выделяются СТК (в зависимости от сложности карты их может быть 1-4) на основе возраста геологических образований (самый легкий элемент работы).**
- 3. Определяется тип развития (геосинклинальный, платформенный) выделенных СТК на основе анализа в первую очередь карты и разреза (на основе степени дислоцированности пород), во вторую очередь - анализа стратиграфической колонки (мощности отложений в ранге яруса).**
- 4. Выделяются СТЭ и СТПЭ на основе структурного (наличие несогласий) и формационного анализов. Каждое геологическое тело (за исключением четвертичных образований) должно быть отнесено к определенному СТК, СТЭ и СТПЭ (выделение СТЭ и СТПЭ самый сложный элемент работы).**
- 5. Составляется таблица тектонического районирования, аналогичная таблице к тектонической схеме.**

Пример таблицы тектонического районирования территорий

В таблице должны быть отражены все присутствующие на карте тектонические подразделения (СТК, СТЭ и СТПЭ)

СТК	Тип развития	СТЭ	СТПЭ	Тектонич. индекс	Характеристика осад.-вулкан. образований	Характеристика интрузивн. образ.
Альпийский	Платформенный	Верхний	Верхний	A_2^2	N_1 -песчаники	
			Нижний	A_2^1	P_{1-3} - глины	
		Нижний	Верхний	A_1^2	K_2 - известняки, мергели	
			Нижний	A_1^1	K_1 – песчаники, алевролиты	
Каледонский	Геосинклинальный	Орогенный	Верхне-орогенный	C_2^2	S_2 – гравелиты, конгломераты	Сиениты (ξS_2)
			Нижне-орогенный	C_2^1	S_1 – алевролиты, глины с прослоями углей	Граниты (γS_1)
		Собственно геосинкли	Верхне-геосинкл.	C_1^2	O_{1-3} – известняки и мергели	

Комплексы формаций, формирующихся на платформах в плитную стадию в течение одного ТМЦ

Классификация литологических (типовые формационные ряды)				
Гео-структурные зоны	Устойчивые платформы		Подвижные платформы	
	Гумидный климат	Аридный климат	Гумидный климат	Аридный климат
Стадии тектонического цикла				
Заключительная	Покровно-ледниковая формация. Каолиново-песчаная, кварцево-песчаная, лимническая угленосная формация	Красноцветная континентальная формация	Покровно-ледниковая формация с лёссовой субформацией	Платобазальтовая формация с толеит-базальтовой и трахитбазальтовой (щелочной) субформациями
Поздняя	Верхняя параличская угленосная формация Морская регрессивная терригенная формация с субформациями: глауконитово-кварцевой, кремнистых глин и опок, полимиктовых песков и глин	Эвапоритово-красноцветная формация	Красноцветная аллитовая формация	Карбонатно-красноцветная формация
Средняя	Платформенная карбонатная формация Слоисто-известняковая, массивно-известняковая субформация. Субформации мела и мергелей; горючих сланцев, битуминозных мергелей и глин	Гипсово-доломитовая субформация Платформенная рифовая субформация.	Лимническая угленосная формация	Карбонатно-красноцветная формация
Ранняя (начальная)	Морская трансгрессивная терригенная формация глауконитово-кварцевой субформацией Базальная лагунно-континентальная субформация Сероветная лимническая или нижняя параличская угленосная субформация. Субформация аркозовых или кварцевых песков	Красноцветная лагунная соленосная субформация Красноцветная континентальная субформация	Покровно-ледниковая формация	Платобазальтовая формация

Комплексы формаций, формирующихся в геосинклинально-складчатых структурах в течение одного ТМЦ

формаций основных геоструктурных зон)			
Внешние (многогеосинклинали) и передовые прогибы		Внутренние (эвгеосинклинали) и межгорные прогибы	
Гумидный климат	Аридный климат	Гумидный климат	Аридный климат
<p>Верхняя молассовая формация</p> <p>Лимническая угленосная и континентальная сероцветная грубообломочная молассовые субформации</p> <p>Красноцветная грубообломочная континентальная молассовая субформация</p> <p>Лагунная карбонатно-терригенная субформация</p>		<p>Наземно-вулканогенная (порфировая) формация с субформациями: туфобрекчневой, игнимбритовой, андезитово-базальтовой, липарито-дацитовой</p> <p>Диатомово-озерная субформация</p>	
<p>Нижняя молассовая (шлировая) формация</p> <p>Морская нефтеносная и параличская угленосная молассовая субформация</p> <p>Лагунная соленосная молассовая субформация</p>		<p>Лагунная формация</p> <p>Лимническая угленосная субформация</p> <p>Соленосная субформация</p>	
<p>Известняковая геосинклинальная формация с субформациями слоистых известняков, массивных известняков и карбонатно-терригенной</p> <p>Субформация битуминозных известняков</p> <p>Субформация барьерных рифов</p>		<p>Флишевая формация с субформациями: карбонатного флиша, терригенного флиша, туфогенного флиша, субфлишевой глинистой, грубого флиша.</p> <p>Развита и в многогеосинклиналях</p>	
		<p>Профиритовая (андезитовая) формация</p>	
<p>Аспидная (сланцево-граувакковая) формация с флишондной, сланцевой (аргиллитовой), граувакковой и параличской угленосной субформации.</p> <p>В зонах сноса с платформ граувакки замещаются кварцевыми песчаниками, а со срединных массивов — аркозовыми</p>		<p>Спилито-диабазо-кератофирровая формация со спилито-диабазовой, спилито-кератофирровой и яшмовой субформациями</p>	

Ступень ТМЦ

Замещенная

Поздняя

Средняя

ранняя