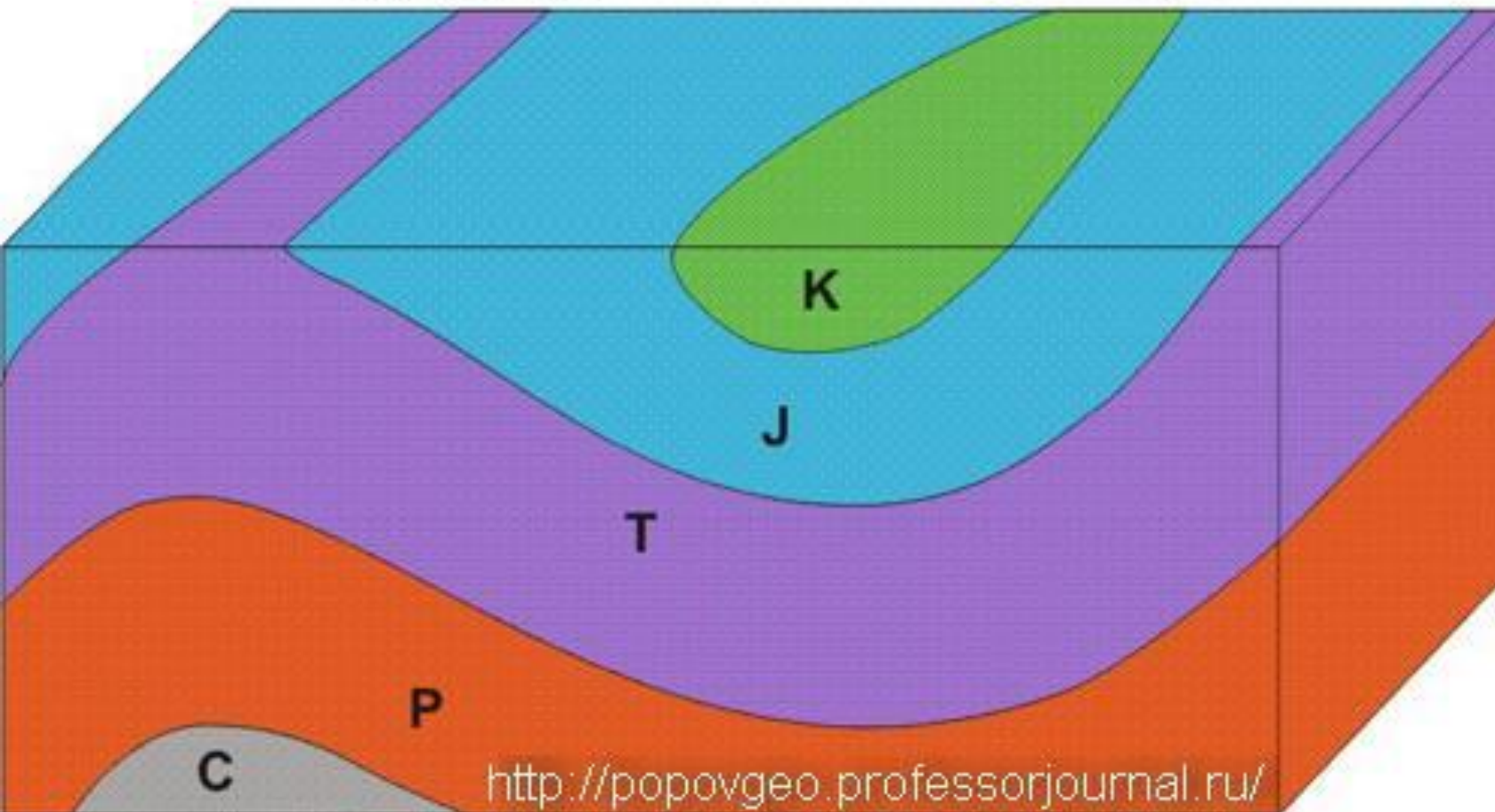


# *Структурная геология и геологическое картирование*

*Складчатые и разрывные дислокации пластов.*

Антиклинальная  
складка

Синклинальная  
складка

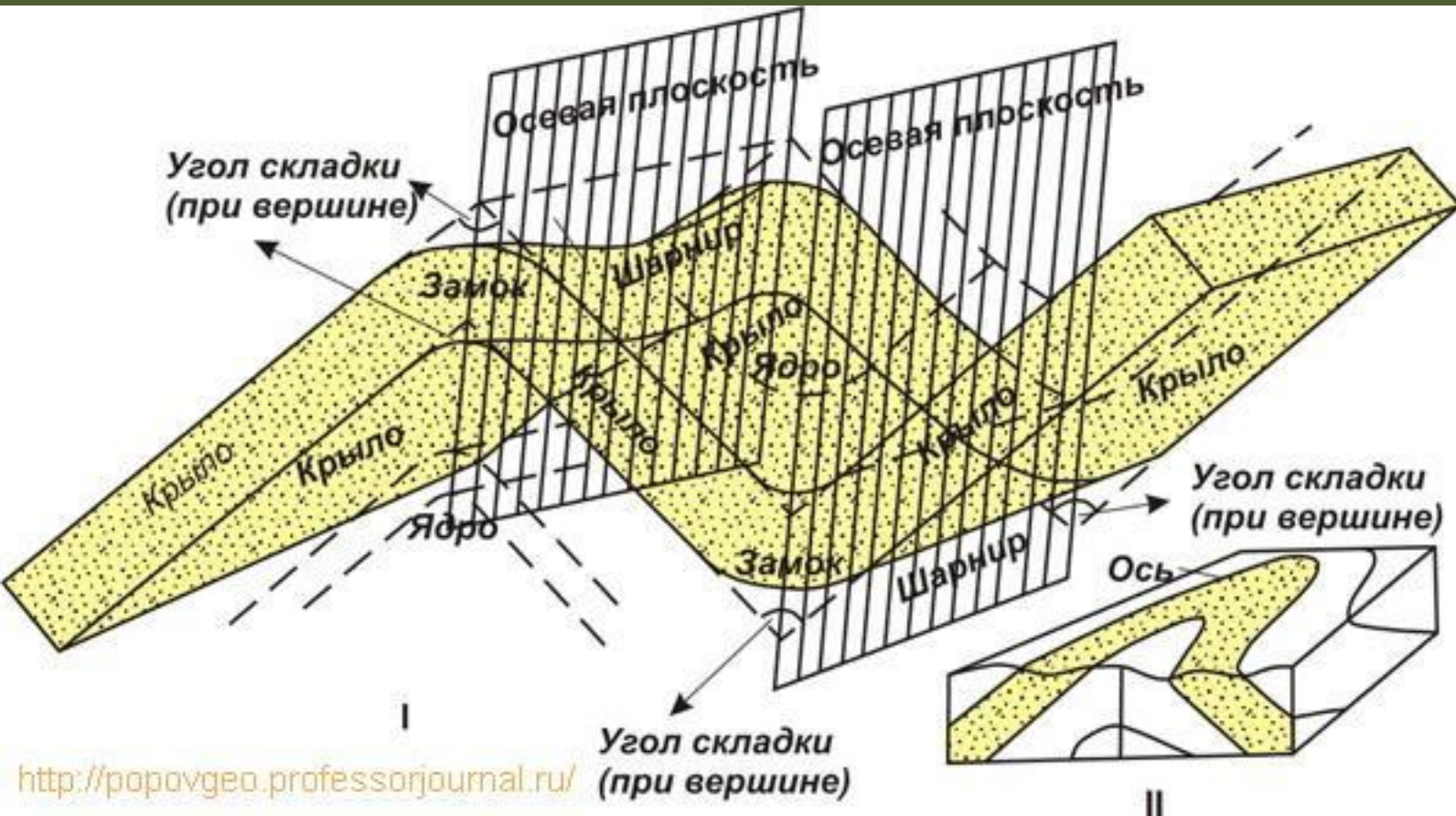


ых,  
х  
сти:

<http://popovgeo.professorjournal.ru/>

Разрывные дислокации образуются в результате интенсивных тектонических движений, сопровождающиеся разрывом сплошности пород и смещением слоев относительно друг друга. Амплитуда смещения может быть от нескольких сантиметров до километров при ширине трещин до нескольких метров.

# Пликативные дислокации горных пород



залегающие  
одним углом  
форма  
них  
астов без

Внешний вид складки зависит от ее строения, способности осевой поверхности изгибаться и ориентации осевой поверхности. Складки в зависимости от расположения осевой поверхности различаются по форме и строению. Они характеризуют строение складки. Крыло – боковые части складки, примыкающие к своду. Осевая линия – ось складки – линия пересечения осевой поверхности с горизонтальной плоскостью. Угол складки – угол образования складки, характеризующий ее форму. Он определяется азимутом и простирания.

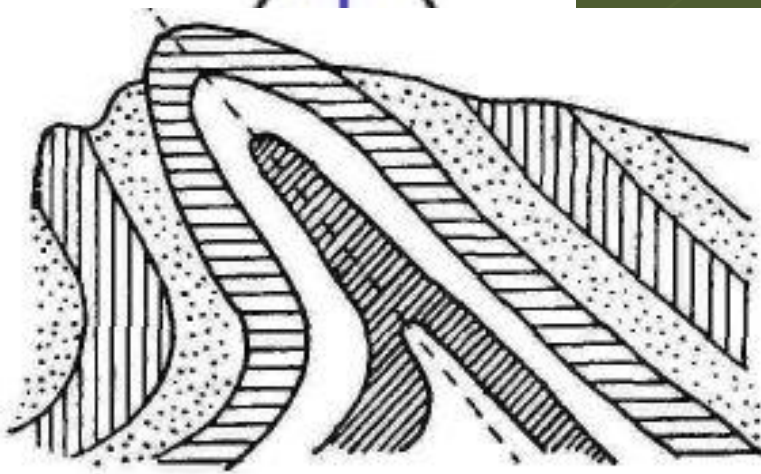


В зависимости от положения осевой поверхности в пространстве выделяют следующие разновидности складок:

**Прямые складки** - осевая поверхность вертикальна, а крылья падают в разные стороны под одинаковыми углами.  
**Опрокинутые складки** - осевая поверхность круто наклонена, а крылья падают (наклонены) в одну сторону под разными углами. В этих складках различают

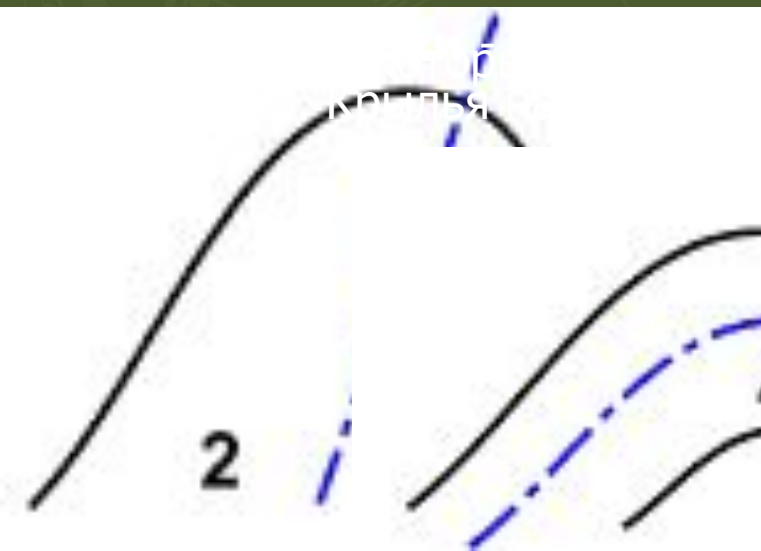


по крылья.

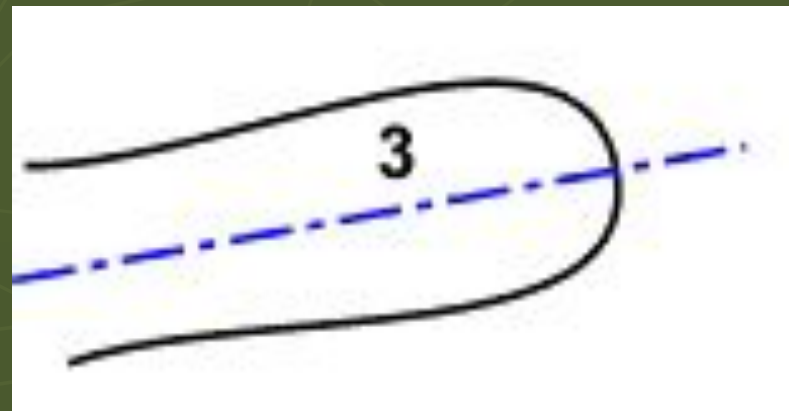


Опрокинутая антиклинальная складка.

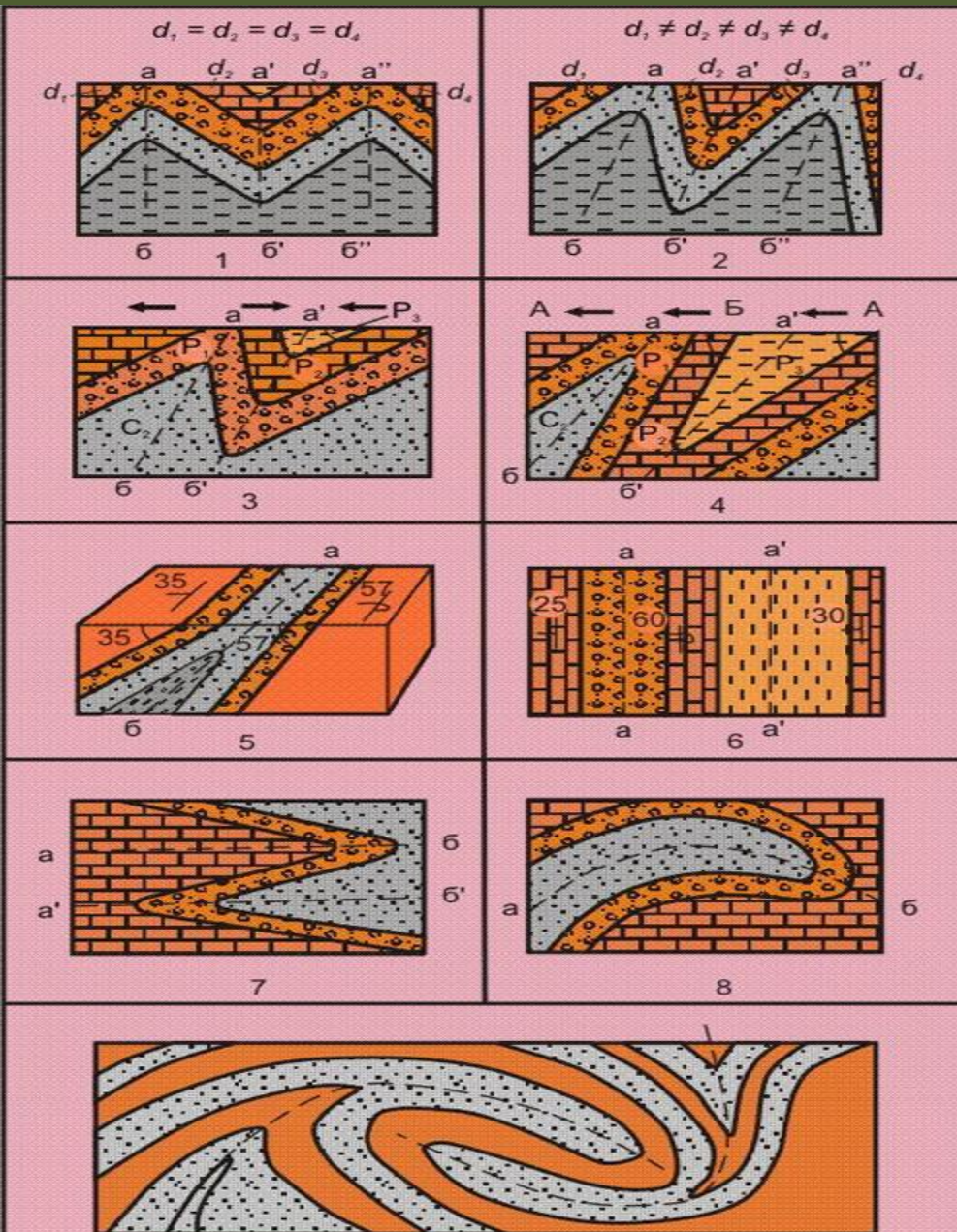
Осевая поверхность наклонена к горизонту, а крылья падают под разными углами.



Осевая поверхность параллельна горизонтальной поверхности и изгибается.  
Одна сторона падает под одним углом.



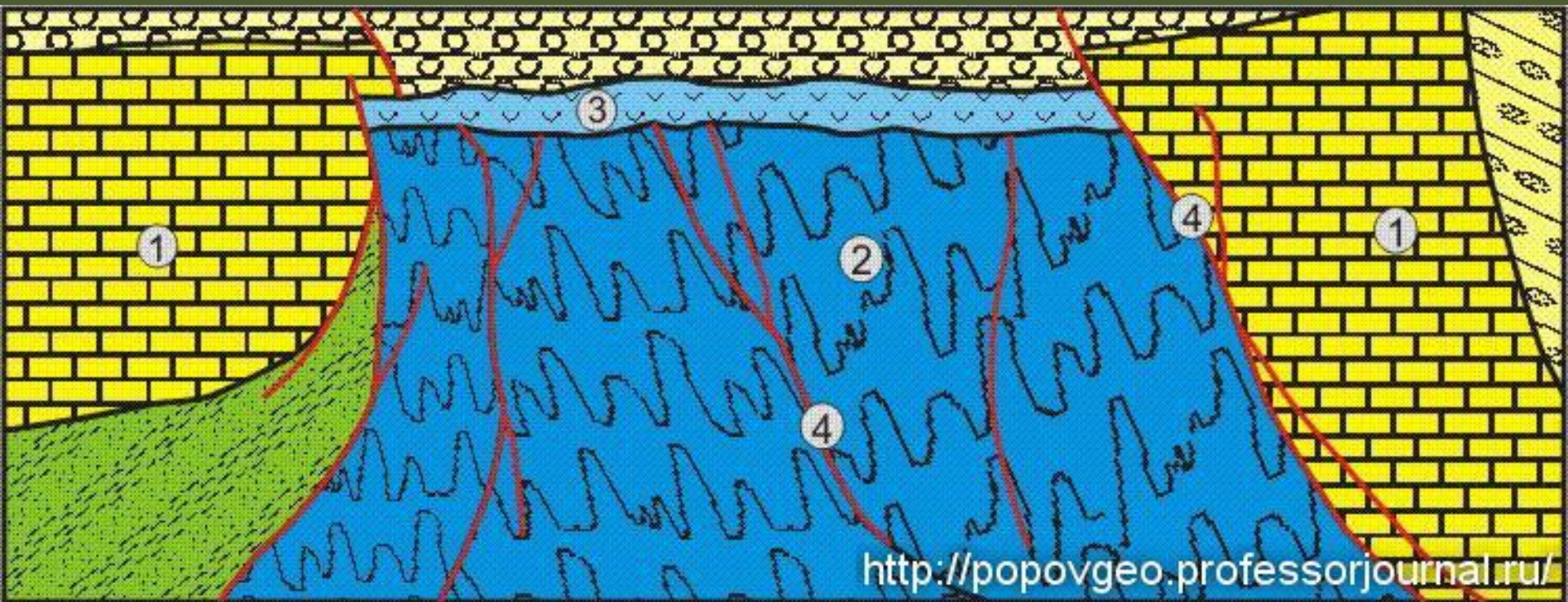
## Классификация складок по положению осевой плоскости.



Шарнирные складки по простиранию формы складок зависят также от соотношения крыльев замка. В возмущении и представляет невидимости от этого складки могут быть **острыми**, когда линия ЭТО явление называется **ундуляцией**. В этом случае наблюдается замыкание **900**, **тупыми**, с углом более **900**, **изоклиналиными**, с параллельным расположением переходит в другое. В антиклинальных складках и тупым замком, **веерообразными**, с пережимом крыльев, **сандучными** с называемся **периклиналиным**, а в синклиналиных продолжном сечении складки **центриклиналиным**, у которых длина превышает ширину более чем в три раза, **брахиформными**, с отношением длины к ширине меньше трёх и **куполовидными**, с примерно одинаковыми размерами длины и ширины складки.



Разновидностями антиклинальных складок являются **диапировые складки** и **соляные купола**. Их образование связано с присутствием в ядрах этих складок пластичных пород (глин, солей, гипса), которые, под действием огромного давления вышележащих пород, выжимаются и внедряются в эти породы, образуя пологий свод и крутые боковые поверхности.

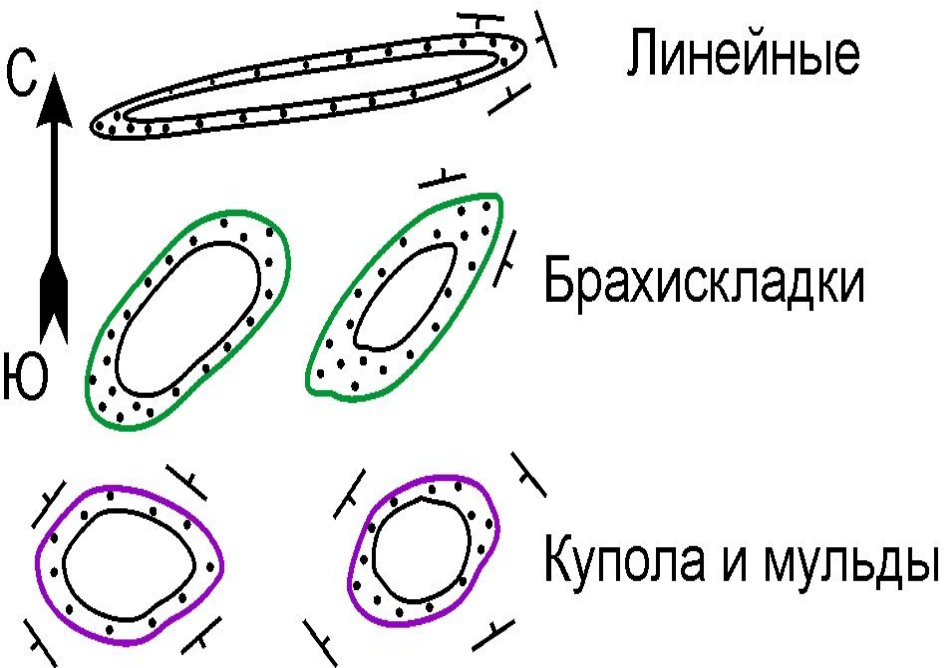


**Диапировая складка:** **1** - вмещающие породы, **2** - пластичные породы ядра, **3** - соляная шляпа, **4** - разрывные нарушения

Принято классифицировать складки по двум основным признакам по морфологии и происхождению. Симметричные, асимметричные, прямые, косые, наклонные, опрокинутые, лежачие и др. выделяют по положению осевой поверхности или по форме в поперечном сечении. По отношению длинной оси складки (длины) к ее короткой оси (ширине) или по степени удлиненности на геологических картах различают: линейные, брахиформные куполовидные и чашевидные или мульды.

## Морфологические типы складок

1. По степени удлиненности на геологических картах

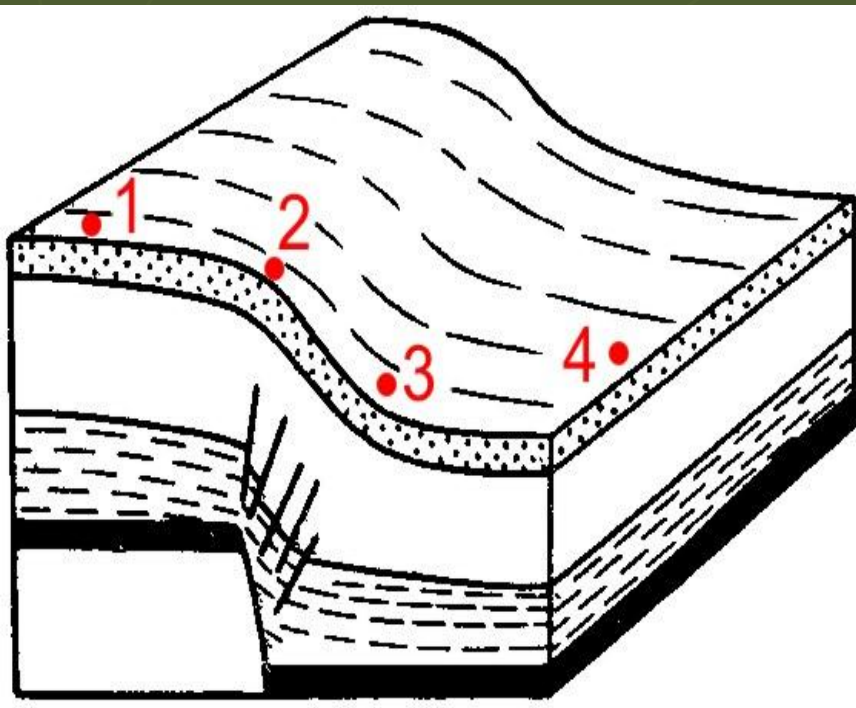


2. По форме в поперечном сечении





Помимо складок на фоне слабодислоцированных моноклиально залегающих слоистых толщ горных пород иногда встречаются коленообразные изгибы-ступени, называемые **флексурами**. Они могут быть очень крупными структурами с коротким крылом в несколько километров и даже десятков километров. Флексуры характерны для платформ.

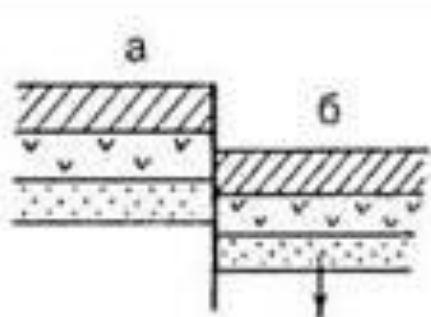


**Флексура** — моноклиальное и горизонтальное залегание слоев нарушается коленообразным изгибом, обусловленным возведением на породы тангенциальных тектонических сил.

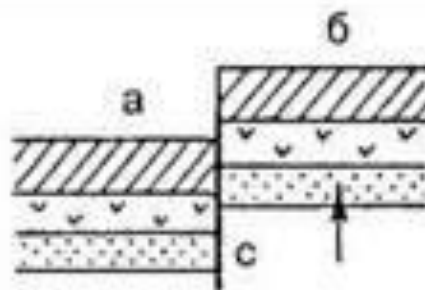
У них в вертикальном разрезе выделяют следующие элементы: *Верхнее или поднятое крыло* **(1–2)**, *нижнее или опущенное крыло* **(3–4)** и *смыкающее крыло* **(2–3)**.



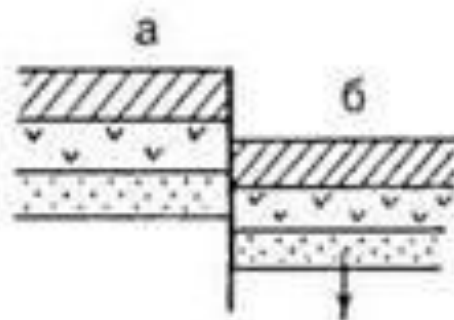
# Разрывные типы дислокаций



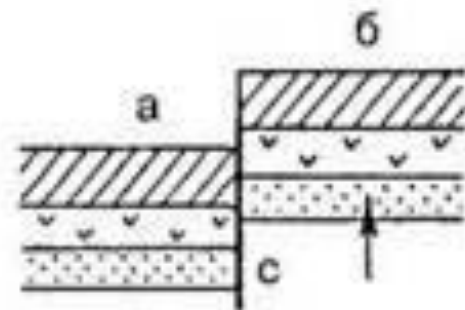
Сброс



Взброс



Сброс



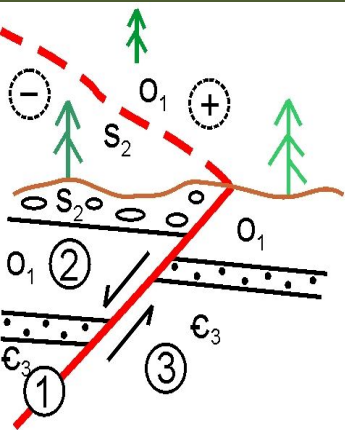
Взброс

**Сбросы** – разрывные нарушения, когда подвижная часть земной коры опустилась вниз по отношению к неподвижной.

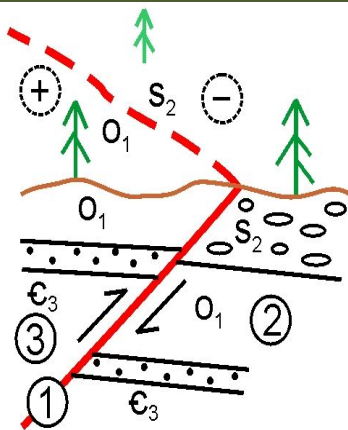
**Взброс** – разрывное нарушение, когда подвижная часть земной коры поднялась в результате тектонического движения по отношению к неподвижной.

# Разрывные типы дислокаций

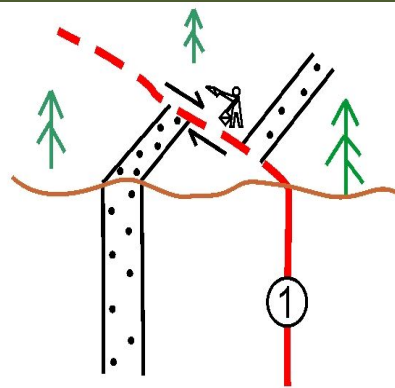
## Морфологические типы простых разломов



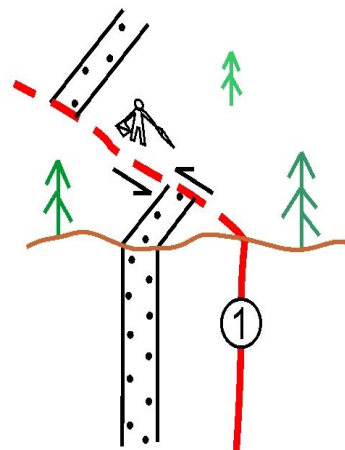
СБРОС



ВЗБРОС



ПРАВЫЙ СДВИГ



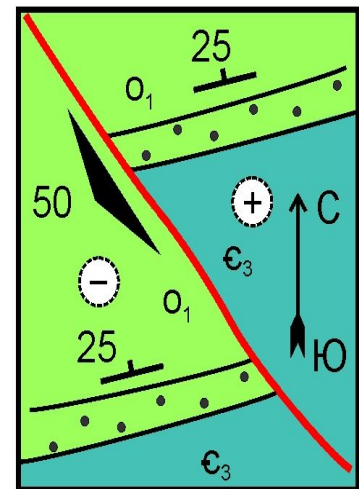
ЛЕВЫЙ СДВИГ

Признаки нарушенности разломами слоев горных пород на геологических картах следующие:

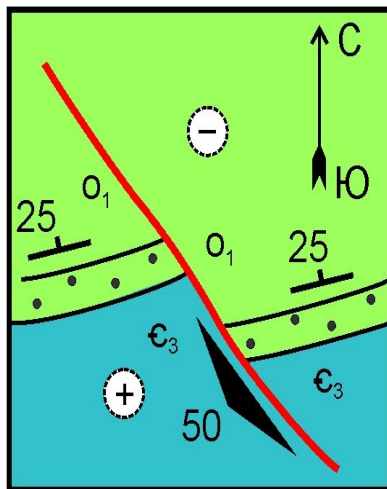
**1)** смещение выхода разновозрастных пластов вдоль определенных, часто прямых, линий;

**2)** удвоение (или вообще повторение) выхода серий пластов, или же наоборот выпадение пластов, нормально существующих в данном районе;

**3)** соприкосновение по определенным линиям разновозрастных толщ, выведенных на один гипсометрический уровень.

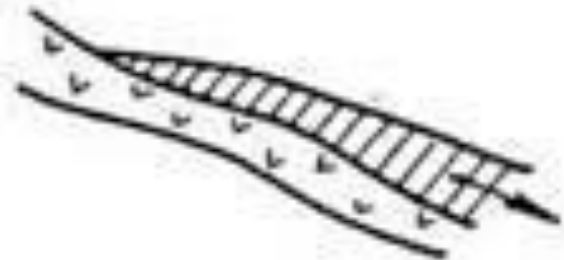


СБРОС в плане



ВЗБРОС в плане





Сдвиг



Надвиг

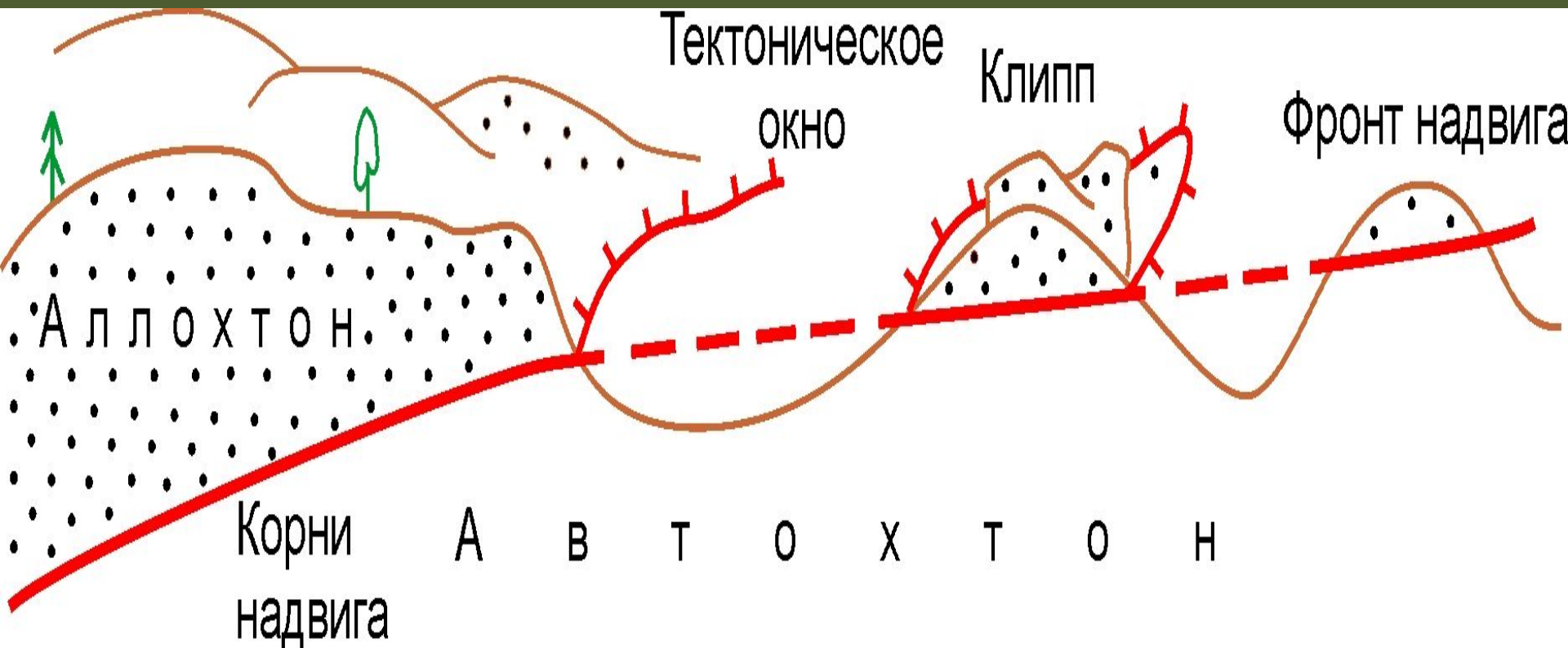


**Грабен** — когда подвижный участок земной коры опустился по отношению к двум неподвижным участкам в результате тектонического движения.

**Сдвиг** — обратное грабену движение.  
**Сдвиг** — представляет собой разрывное нарушение, в котором происходит горизонтальное смещение горных пород по простиранию.

**Надвиг** — обратное сдвигу перемещение.

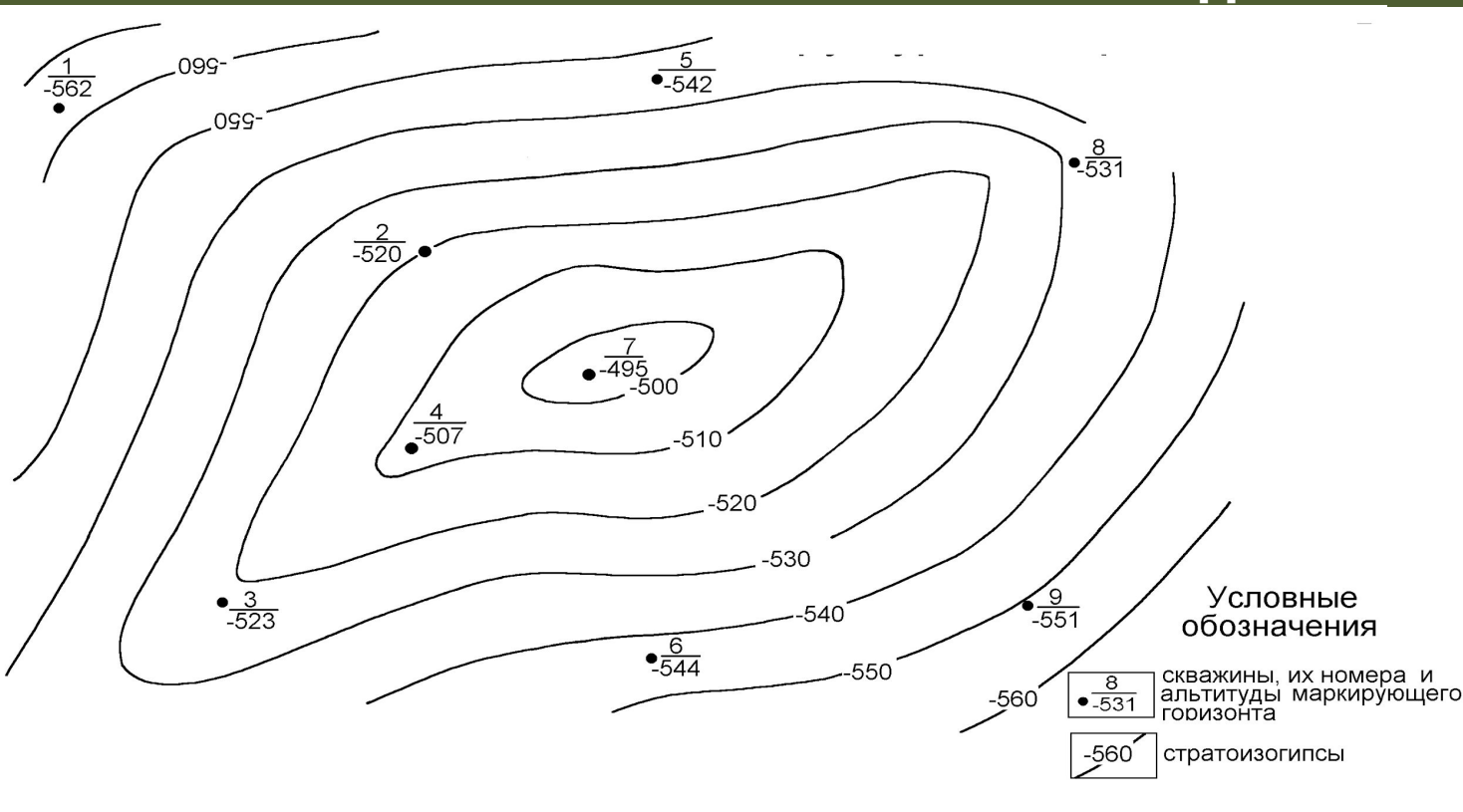
# Строение надвига или шарьяжа



На геологических картах линии надвигов параллельны горизонталям рельефа.

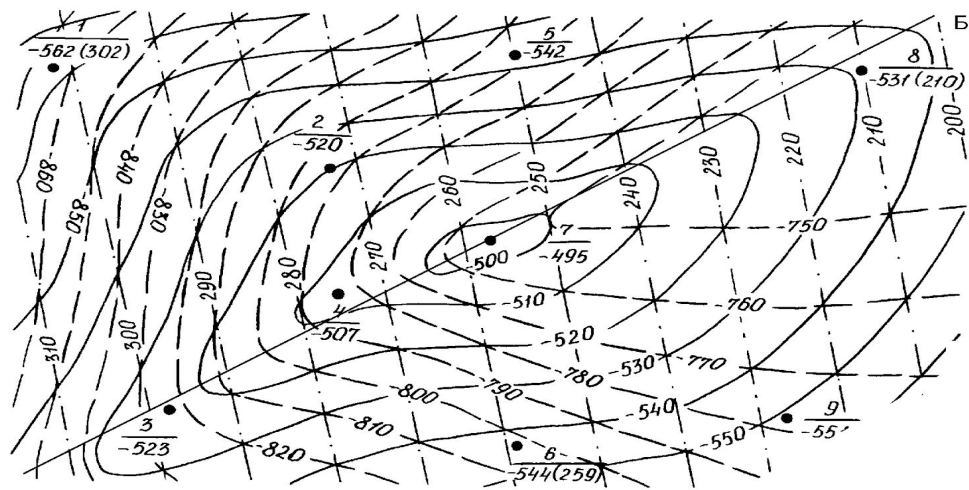


# ПОСТРОЕНИЕ СТРУКТУРНОЙ КАРТЫ МЕТОДОМ ТРЕУГОЛЬНИКОВ



3. Выбрать сечение стратоеизогипс, то есть вертикальное расстояние между  
6. Провести линейную интерполяцию. Начиная с карандашом на сторонах  
на профили стратоеизогипс, а также отметить их значения. Стратоеизогипсы  
для построения структурной карты, а также отметить их значения. Стратоеизогипсы  
пересекают структуру, а также отметить их значения. Стратоеизогипсы  
большинство скважин, а также отметить их значения. Стратоеизогипсы  
8. Значения стратоеизогипс подписать в их разрыве (основание цифр должно быть  
направлено вправо по направлению структурной формы). Обработать чертеж в соответствии  
Методом треугольников (ориентировка, название, масштаб, направление, глубина)  
длина стратоеизогипс, а также отметить их значения. Стратоеизогипсы  
будут скважины, а также отметить их значения. Стратоеизогипсы  
будут скважины, а также отметить их значения. Стратоеизогипсы  
устий скважин и надписать их номера.

# ПОСТРОЕНИЕ СТРУКТУРНОЙ КАРТЫ МЕТОДОМ СХОЖДЕНИЯ И ПРОФИЛЕЙ СТРУКТУР.



пересечения изохор со  
псами поверхности К  
чения изохор из  
ратоизогипс найти  
солютных отметок  
J.

ь плавными линиями  
ще одинаковые  
отметки. В результате  
структурная карта  
лученная методом

Условные  
обозначения:

- 1--скважины
- 2--номера скважин  
и вертикальные  
мощности (толщины)
- 3 - изохоры

ь профильный разрез по  
и картам.



Оформить работу в соответствии  
ми на треугольнике аналогично тому,  
с правилами можно на том же  
лученного между поверхностями. Для  
листе  
4 и соединить точки с одинаковыми  
алегания нижней поверхности  
чидась карта изохор (вертикальных  
должно соответствовать сечению  
фин.