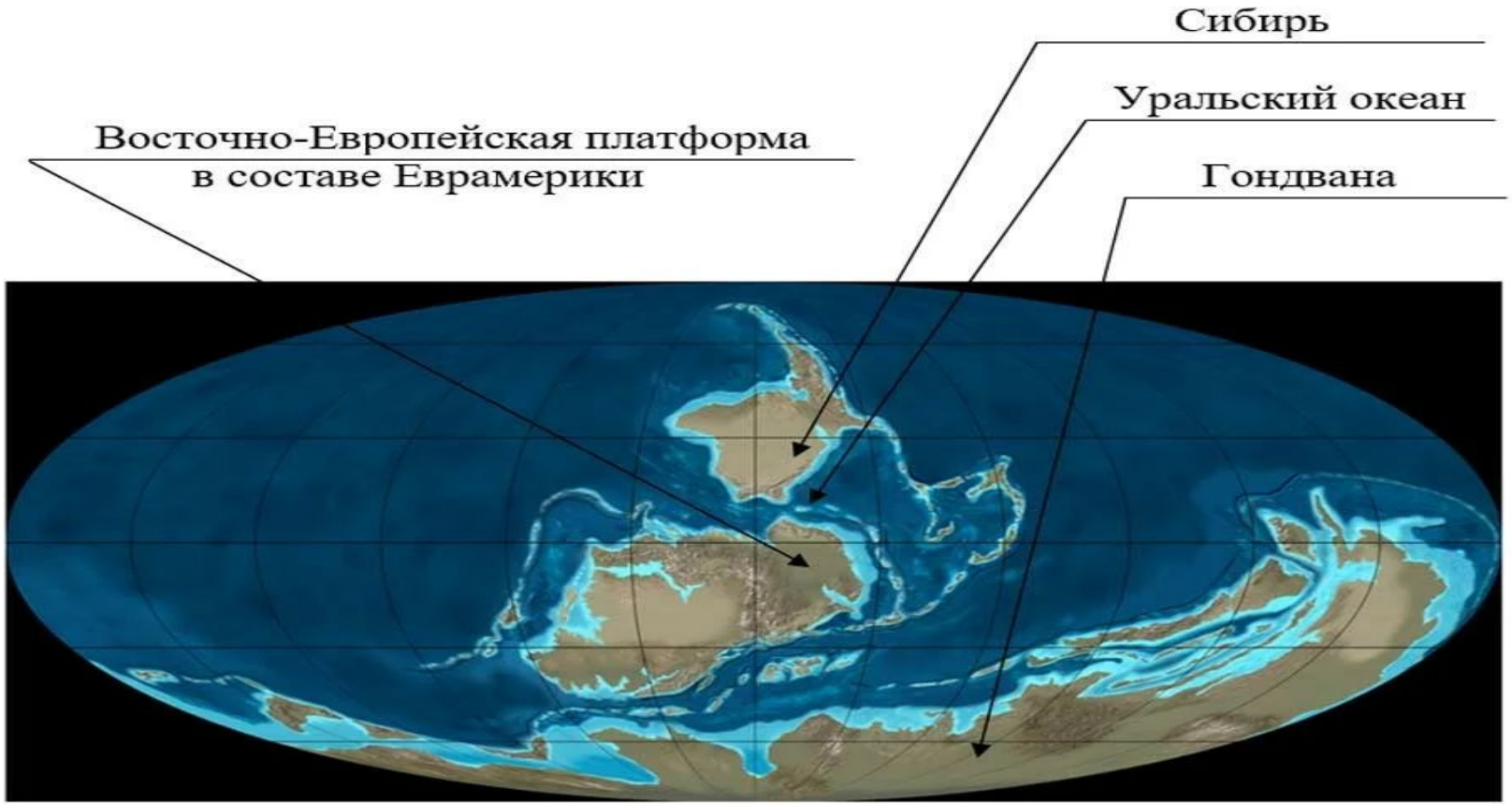
Палеореконструкция Урала

В начале был Уральский океан

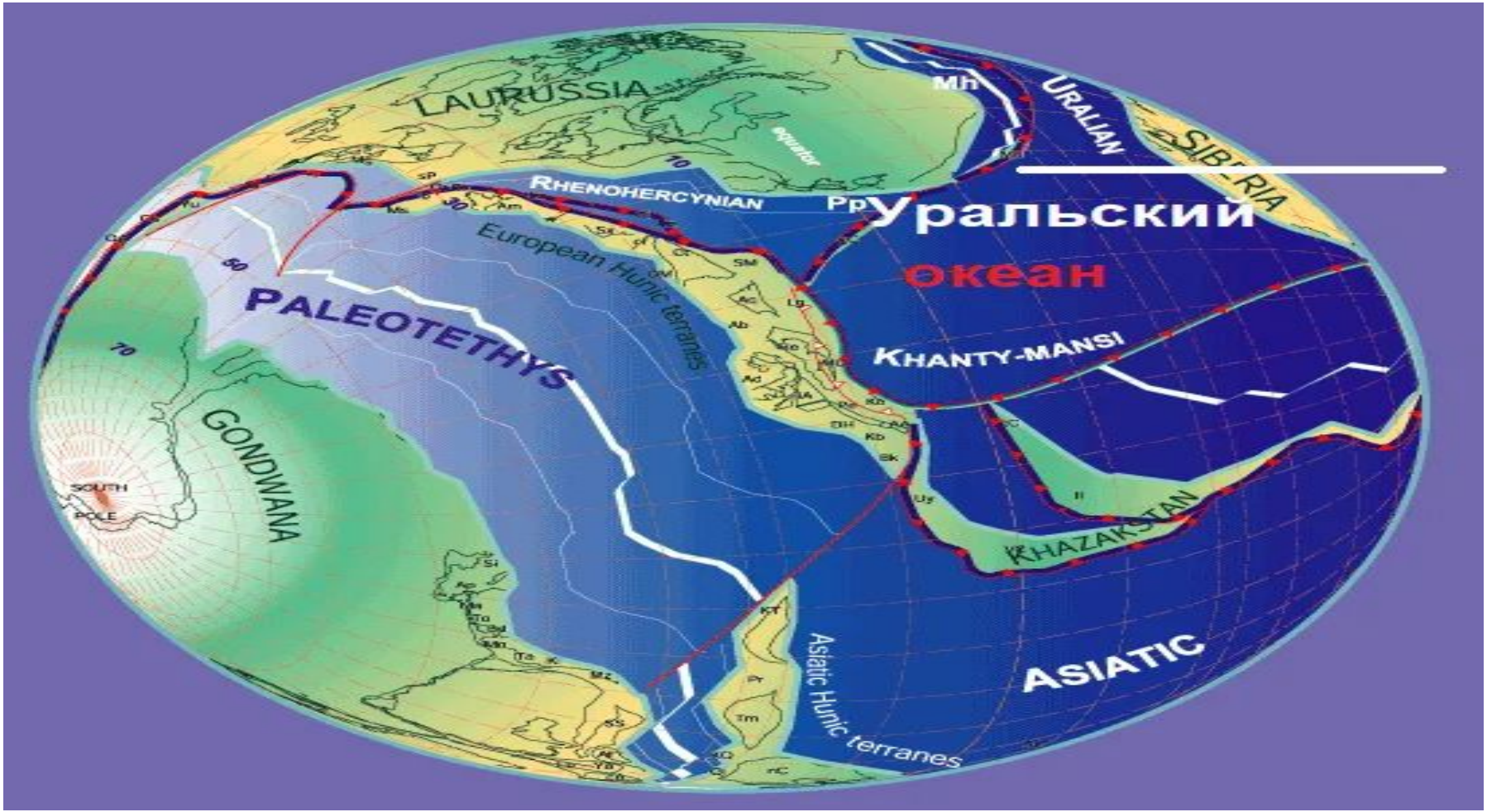
3 миллиарда 600 тысяч лет на планете Земля в результате извержения вулканов образуются острова, а из них первый гипотетический суперконтинент Ваальбара. Скрытая под океаном земная кора разделилась на огромные плиты. Находящееся еще глубже земное ядро горячее поверхности солнца, поэтому создает движение в горной породе под земной корой. Это движение толкает и тянет плиты по всему миру, создавая новые суперконтиненты и разделяя их.

550 миллионов лет назад (Кембрийский период) на месте нынешних уральских гор формируется Уральский океан

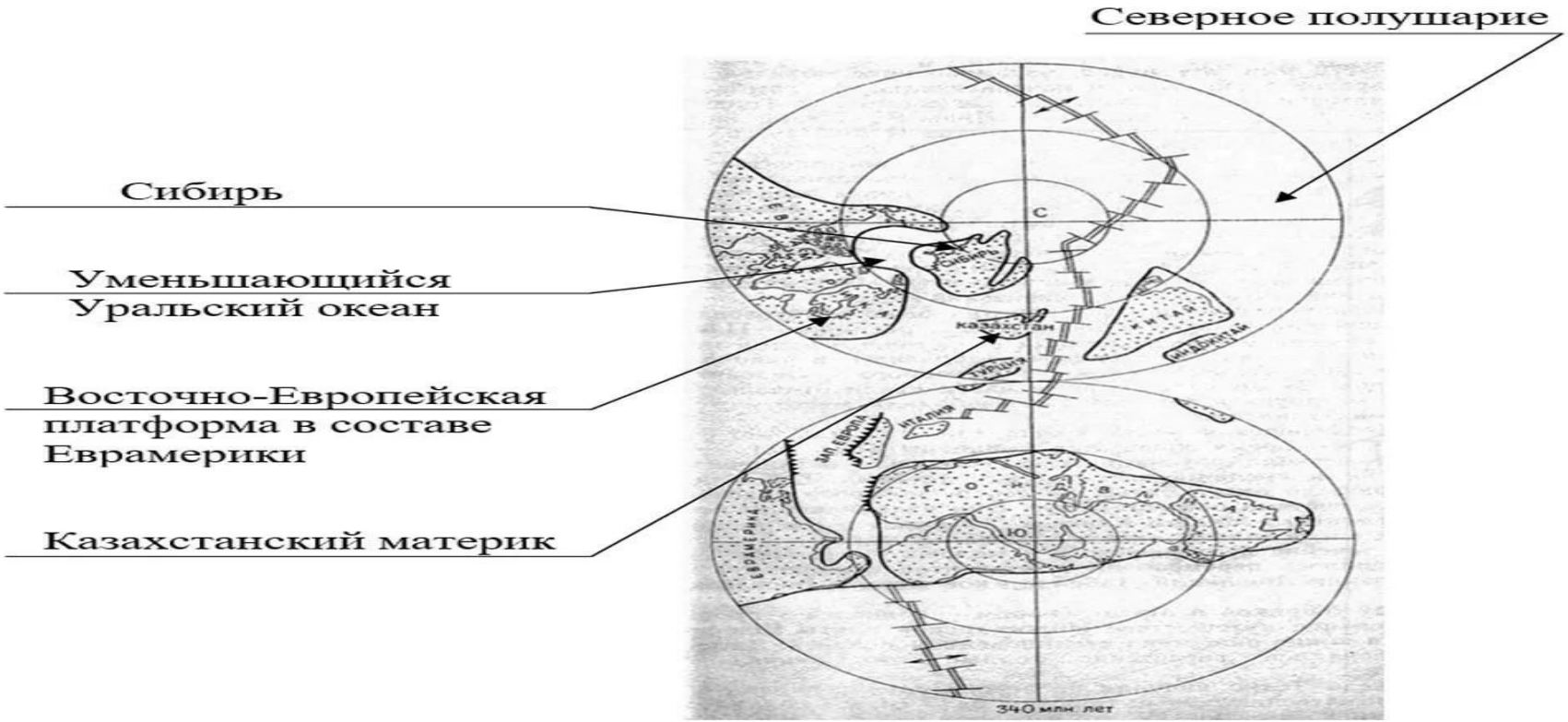


Юрий Ерохин - кандидат геолого-минералогических наук (Институт геологии и геохимии УрО РАН) *«Единая платформа начала делиться надвое, глубинными трещинами, которые постепенно раздвигались и формировали крупный бассейн или серию бассейнов, похожих на современный Байкал. По мере увеличения размеров этого бассейна пресная вода заменялась солёной (океанической), и появился обширный водоём, современный аналог которого Красное море. И, наконец, был образован Уральский океан, вероятно, с крупными островами (осколками от платформ) по типу современного Мадагаскара».*

Берегами океана были континенты Фенносарматия (впоследствии Лавруссия) и Ангарида. **Предположительная ширина Уральского океана 1500-2500 километров, длина – около 3000 километров.** 500-400 миллионов лет (нижний палеозой) назад он покрывал территорию современной Башкирии.

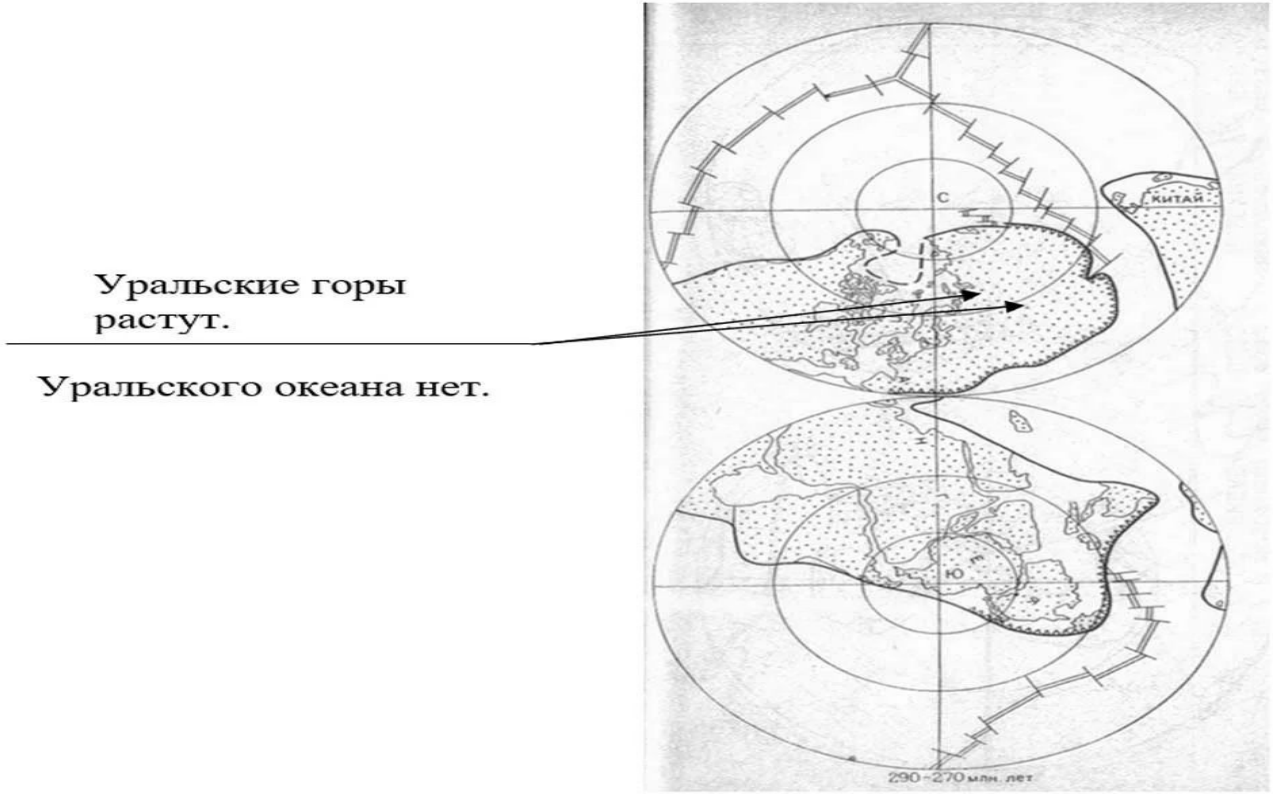

LAURUSSIA
equator
Mh
URALIAN
SIBERIA
RHENOHERCYNIAN
Pp
Уральский
океан
European Hunic terranes
PALEOTETHYS
KHANTY-MANSI
GONDWANA
SOUTH POLE
KHAZAKSTAN
Asiatic Hunic terranes
ASIATIC

Около 400 миллионов лет назад началось сжатие коры, она треснула. Края плит стали налезать друг на друга — над водой поднялся архипелаг островов, с новыми вулканами.



Положение материков в раннем карбоне, 340 млн лет назад

По мнению ученых, плита, на которой «сидел» Восточно-Европейский материк, начала пододвигаться под молодую островную дугу и в конце концов та наползла на него всей своей громадой. 300 миллионов лет назад к окраине Восточно-Европейского материка приблизился Казахстанский материк.



Положение материков в позднем карбоне и начале перми, 290-270 млн лет назад

«Они столкнулись. Океан захлопнулся. Оба гиганта еще долго продолжали давить друг на друга, сминая, скручивая горные породы. Наконец затихли, оставив на поверхности планеты шрам — Уральский хребет».

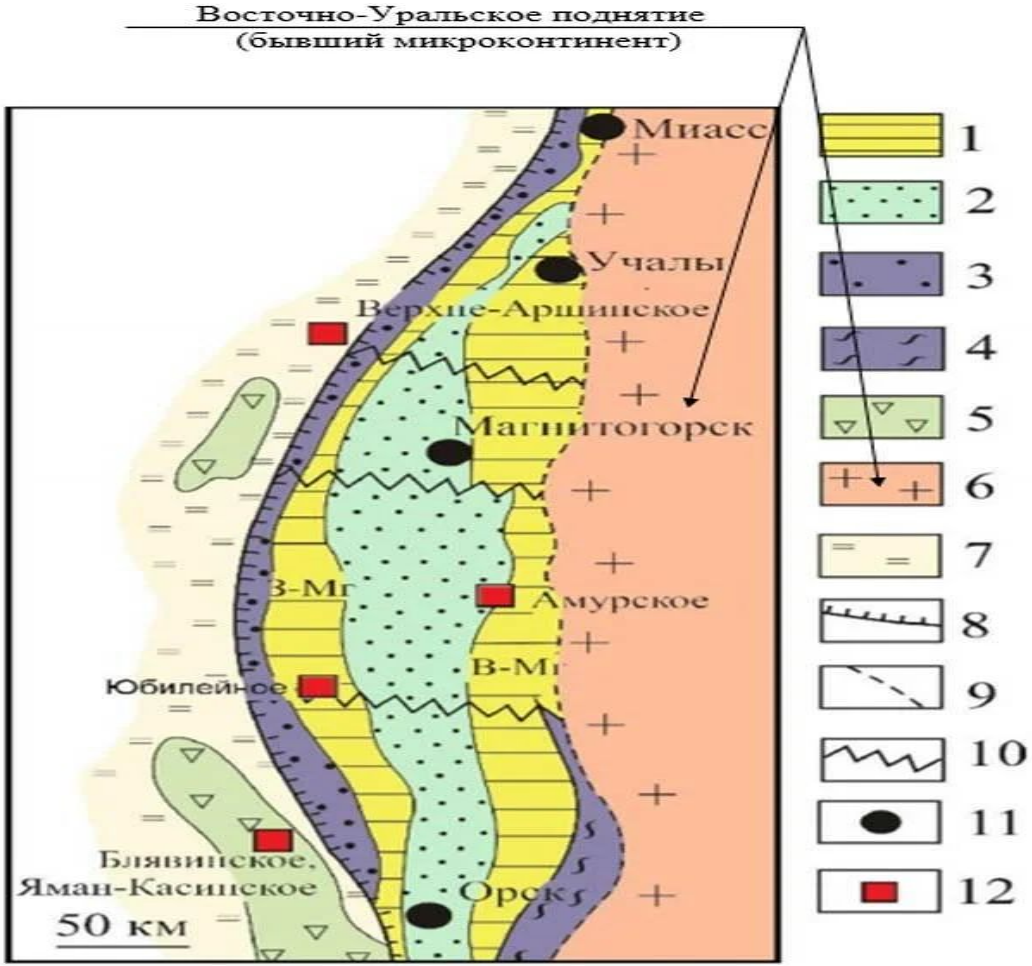
Тогда Урал напоминал современные Гималаи. Уральский океан начал мелеть, превращаясь в мелкие и изолированные моря, которые окончательно исчезли в Пермский период (300-250 миллионов лет назад). При этом восточнее Урала практически одновременно стало формироваться молодое мелкое море (ныне – Западная Сибирь).

Уральские горы

Западно-Сибирское море

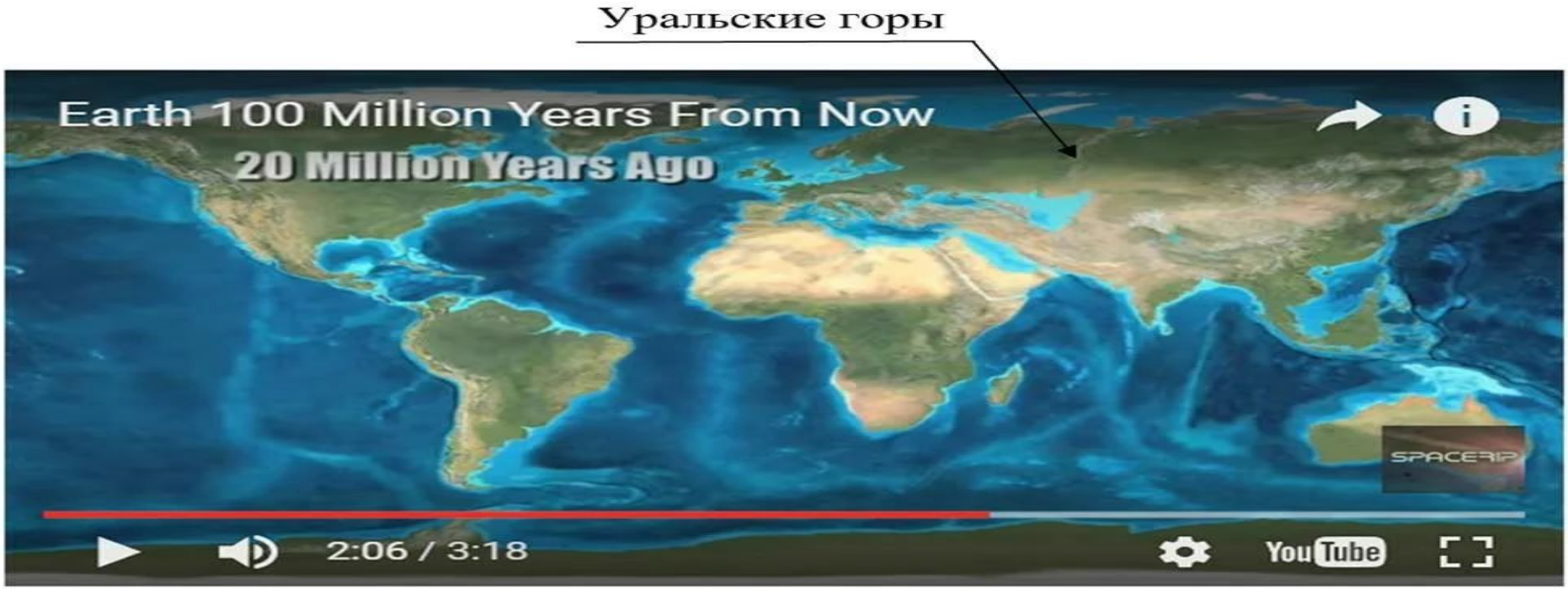
290–270 млн лет назад продолжалось столкновение материков. Уральские горы интенсивно росли. 290 млн лет назад (в позднем карбоне) на западном склоне Урала образовался **Предуральский краевой прогиб**, из-за движения земной коры с востока. Он заполнен мощной (до 4–5 км) толщей обломочных пород, сносившихся с гор. Прогиб протянулся узкой полосой вдоль Урала по территории нынешних Пермского края и Башкортостана.

В формировании Урала участвовали и микроконтиненты, в том числе Восточно-Уральский. Он существовал в Уральском океане в палеозое. В настоящее время на месте этого микроконтинента расположено **Восточно-Уральское поднятие**.


Восточно-Уральское поднятие
(бывший микроконтинент)
Миасс
Учалы
Верхне-Аршинское
Магнитогорск
З-Мг
Амурское
В-Мг
Юбилейное
Блявинское,
Яман-Касинское
Орск
50 км
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

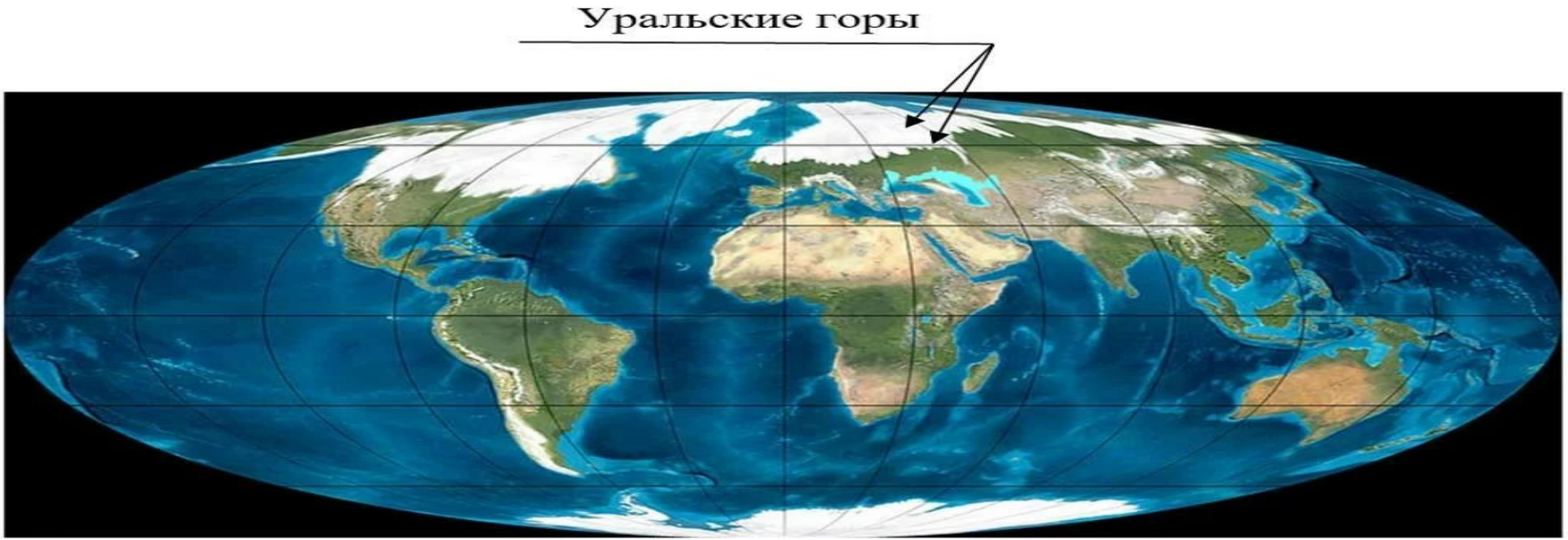
200 млн лет назад формирование Уральских гор заканчивалось. Первоначально Урал был южнее его нынешнего положения. Он был расположен приблизительно на 45° северной широты. В дальнейшем происходил и сейчас происходит поворот Евразии и Урала по часовой стрелке, в результате чего за сотни млн лет Урал может переместиться на север, а Сибирь – на юг.

20 млн лет назад уральских морей уже не было.



В течение многих миллионов лет существования Уральских гор происходила их эрозия, поэтому сейчас эти горы невысоки. **По сведениям Института геофизики УрО РАН, 30–17 млн лет назад Уральские горы вновь начали расти. Ныне идет альпийская эпоха горообразования.**

Последний ледниковый максимум, когда общий объем льда в ледниках был наибольшим, относится ко времени 26,5–19 тысяч лет назад. Тогда уровень Мирового океана был на 120–135 метров ниже современного из-за того, что вода, накопившаяся в виде льда в ледниковых покровах толщиной 3–4 км, была изъята из гидросферы. **Уральские горы были покрыты ледниками.**



Уральские горы — это сокровищница разнообразных полезных ископаемых. Из 55 видов важнейших полезных ископаемых, которые разрабатывались в СССР, на Урале представлено 48.

Всем спасибо за внимание